جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة لتنمية
مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية
CCIMD
Center For Curriculum & Instructional Materials Development

الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الصف الأول الإعدادي

الفصل الدراسي الثاني

٢٠١٧-٢٠١٨ م

الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الصف الأول الإعدادي

الفصل الدراسي الثاني

إعداد

د / أماني قرني إبراهيم
مدير عام تنمية مادة
الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

د/ طاهر عبد الحميد العدلي
خبير مناهج ورئيس قسم الكمبيوتر وتكنولوجيا
المعلومات بمركز تطوير المناهج

نجوى صادق إبراهيم
مدير إدارة بالإدارة العامة لتنمية مادة
الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

عبير حامد أحمد
مدير إدارة بالإدارة العامة لتنمية مادة
الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

دينا محمد حافظ سويدان
مدير إدارة بالإدارة العامة لتنمية مادة
الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

استعانت اللجنة (في إعداد المادة العلمية بـ)
رشدي سالم محمد
موجة كمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات
بالقاهرة

مراجعة تربوية

أ.د/ الغريب زاهر إسماعيل
أستاذ تكنولوجيا التعليم
ووكيل كلية التربية جامعة المنصورة

مراجعة علمية

أ.د/ محمد فهمي طلبة
أستاذ بكلية الحاسبات جامعة عين شمس
والوكيل السابق لكلية الحاسبات جامعة عين شمس

مقدمة الكتاب

يعتبر التعليم في ظل العصر الذى نعيش فيه عاملاً حاسماً في تحديد مصير عالمنا : دولاً وأفراداً، مما يفرض على المؤسسة التعليمية ضرورة مسايرة التقدم التكنولوجي والعلمي، وقد نتج عن هذا تغيير في معايير تقييم المجتمعات وفقا لمدى تطورها تكنولوجيا ومعلوماتيا وقدرتها على التحول من مجتمعات مستهلكة إلى مجتمعات منتجة للمعرفة، ونحن على ثقة في أننا نملك من العقول والقدرات والطاقات ما يُبلغنا ذلك الحلم، فقط نحتاج إلى العمل الدؤوب لاستثمار طاقتنا وإمكاناتنا المتاحة والعمل على اكتشاف الموهوبين والمبدعين من أبنائنا.

تستند فلسفة مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إتاحة بدائل متنوعة من البرمجيات ومن ثم فقد تم اختيار مجموعة من البرمجيات تعمل تحت نظام التشغيل النوافذ MS WINDOWS (وكذلك أنظمة التشغيل الأخرى) وتوظيفها في شكل أنشطة ومشروعات مع مجموعة البرمجيات المكتبية Microsoft Office، بما يحقق التسلسل المنطقي في ترتيب المحتوى العلمي ويراعي جوانب النمو المعرفي والمهاري للمتعلم والجوانب المتكاملة لشخصية المتعلم في ضوء المعايير والمؤشرات المتضمنة بمصفوفة المدى والتتابع للمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يتكون الفصل الدراسي الثاني من وحدتين، وتتضمن الوحدة الأولى من برنامج Scratch لتنمية قدرات المتعلمين على الإبداع والابتكار وتصميم وإنتاج الصور والرسوم المتحركة، كما تتضمن الوحدة الثانية مقدمة في أساسيات التعامل مع الإنترنت وخدماتها، وتكنولوجيا الحوسبة السحابية، والاستخدام الآمن للإنترنت بحيث تغطي المهارات الرئيسة والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتم تقويم أداء المتعلم عن طريق بعض الأنشطة والتدريبات والمشروعات، لتعزيز اتجاهات ومهارات التعلم الذاتي، وصولاً إلى مجتمع دائم التعلّم.

والله الموفق ،،،

فريق العمل

أهداف كتاب الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

للصف الأول الإعدادي

- استخدام أدوات الإنتاج التكنولوجية في دعم وتطوير تعلمه.
- إنتاج بعض المشروعات التطبيقية (في الرسوم والصور المتحركة) باستخدام العمليات والبرامج والأدوات التكنولوجية.
- التعرف على المفاهيم والمصطلحات الأساسية لنظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الإنترنت – الحوسبة السحابية-...)
- توظيف أدوات الاتصال التكنولوجية في تبادل المحتوى والرؤى مع الآخرين.
- استخدام المصادر التكنولوجية في التعامل مع المعلومات الإلكترونية.
- استخدام المصادر التكنولوجية في معالجة البيانات وتقييمها وإعداد تقارير بالنتائج.

جدول الموضوعات

الوحدة الأولى

التعامل مع أساسيات البرمجة والتفكير المنطقي من خلال برنامج Scratch

من المتوقع بعد نهاية الوحدة أن يكون الطالب قادراً على أن:

١. يتعرف أدوات وبرامج الإنتاج التكنولوجي (برنامج Scratch).

٢. يوظف بعض أدوات الإنتاج التكنولوجية في تنفيذ أنشطته التعليمية وتوصيل المهام التعليمية.

٣. يتعرف بعض المفاهيم والمصطلحات العلمية لبرنامج Scratch

٤. يتعرف أساسيات البرمجة والتفكير المنطقي من خلال البرنامج.

٥. يحدد طرق حل المشكلات بطريقة سهلة وشيقة.

٦. يوظف البرنامج في إنتاج مشروعات إبداعية بسيطة.

٧. يصمم قصص تفاعلية باستخدام البرنامج.

٨. يشارك زملاؤه في إنتاج مشروع.

الموضوع الأول

المفاهيم الأساسية للبرمجة

باستخدام برنامج Scratch

في نهاية هذا الموضوع يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يشرح برنامج Scratch.
- يحدد أهمية برنامج Scratch.
- يتعرف الواجهة الرئيسية لبرنامج Scratch.
- يحدد مناطق العمل لبرنامج Scratch.
- يوظف بعض الأوامر المرتبطة بالحركة والتحكم والأحداث لإنتاج المشروع.
- يشارك زملائه في انتاج مشروع تعليمي (Games).



برنامج Scratch

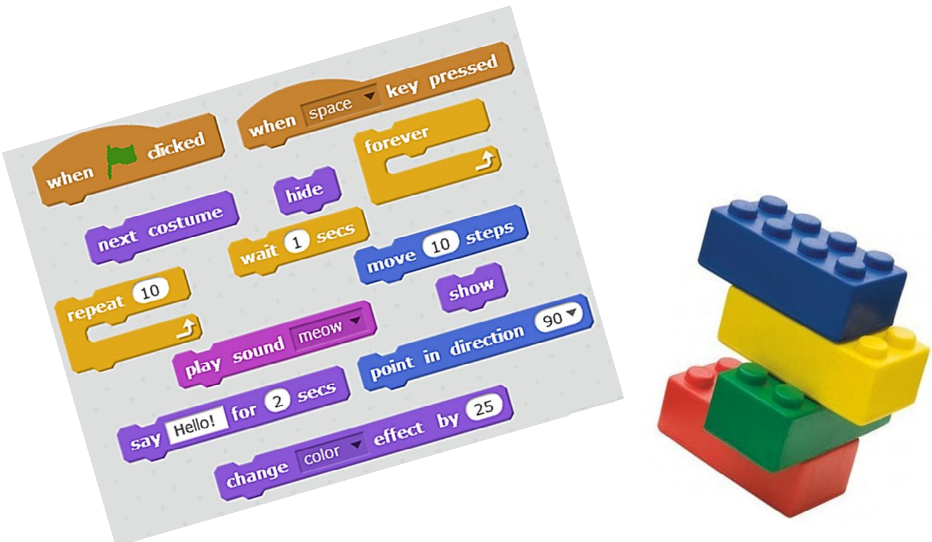
عزيزي الطالب أن تعلم البرمجة في عمر مبكر يساعدك على تنمية مهارات التفكير المنطقي الرياضي وحل المشكلات والتقييم والتحليل بالإضافة إلى مهارات التواصل والعمل الجماعي والتعاون وجميعها مهارات ضرورية للنجاح والعمل التشاركي.

في هذه الوحدة سوف نقوم بعرض برنامج " Scratch"والذي يستخدم في تعليم لغة البرمجة التعليمية والتي تتسم بالبساطة وبأنها لغة رسومية، وهذا البرنامج سوف يساعدك في:

- تطوير وتنمية التفكير المنطقي وحل المشكلات.
- تصميم الألعاب والقصص التفاعلية والرسوم المتحركة من خلال تطبيق بعض المفاهيم البرمجية.

يتميز برنامج Scratch بتوافر واجهة البرنامج باللغتين الإنجليزية والعربية.

يستخدم برنامج Scratch 2.0 ما يسمي بـ Blocks (اللبنات أو الأوامر) والتي توضع فوق بعضها البعض بنظام وترتيب معين لتحقق الغرض المطلوب منها، وبرمجة الكائنات المختلفة وكأنك تلعب بالمكعبات Puzzle، حيث تحول فكرتك من مجرد أشكال فقط إلى أشكال ورسوم متحركة.



تعريف برنامج Scratch

يعتبر برنامج Scratch لغة برمجة رسومية وتختلف عن باقي لغات البرمجة المتعارف عليها لأنها مصممة خصيصا لتعليم البرمجة بصورة مرئية والخطوات المنطقية لعمل برنامج بخطوات مرتبة تستخدم فيها التخيل والابداع والمشاركة ، وهى من أفضل الادوات لهذا الهدف، ويمكن من خلالها عمل قصص تفاعلية وتصميم العاب وتصميم رسومات واشكال متحركة بالإضافة للتأثيرات الصوتية على المشروعات التي تقوم بتصميمها بنفسك، كما يمكن مشاركة البرامج والملفات التي يتم انتاجها من خلال الانترنت.

مميزات برنامج Scratch

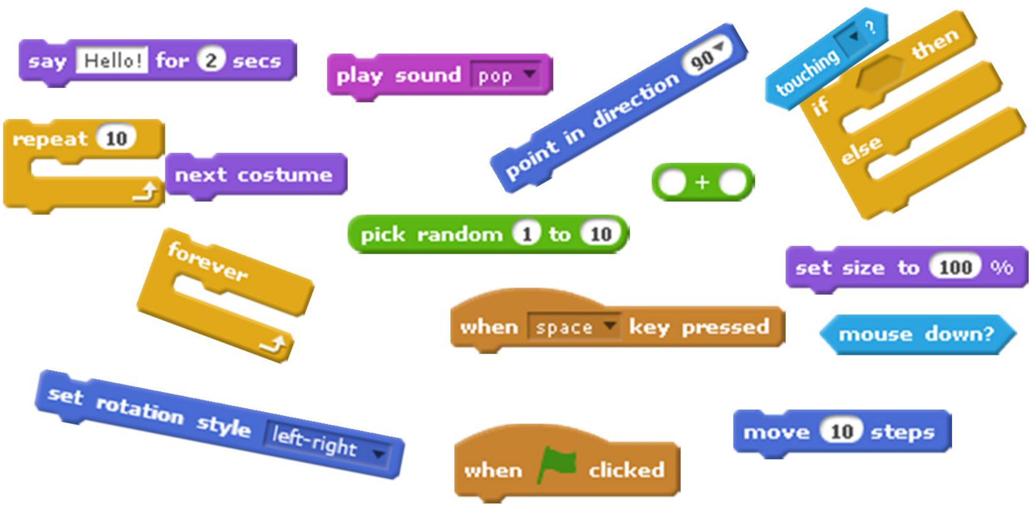
١. يساعد على تعلم أساسيات ومفاهيم البرمجة مثل الشروط والتكرار والتعرف على الكائنات بصورة مبسطة.
٢. برنامج مجاني يمكن الحصول عليه من الإنترنت https://scratch.mit.edu.
٣. يمكن التعامل معه سواء من خلال الاتصال بالإنترنت أو بدون اتصال بالإنترنت.
٤. يدعم اللغة العربية بشكل كامل.
٥. يمكن استخدام برنامج Scratch لعمل وتصميم تطبيقات تخدم باقي المواد العلمية بأسلوب يعتمد على الابتكار والتطبيق.
٦. يمكنك انشاء برامج بطريقة سهلة عن طريق تركيب الأوامر مع بعضها مثل التعامل مع المكعبات puzzle.
٧. يساعد على التفكير بطريقة منطقية بصورة مرئية دون الاعتماد على الحفظ في ترتيب الأوامر والخطوات.
٨. يمكن تشغيل Scratch على أنظمة التشغيل المختلفة مثل Linux, Windows.

طرق تشغيل برنامج Scratch

عزيزي الطالب يمكنك التعامل مع برنامج **Scratch** من خلال الموقع التالي https://scratch.mit.edu/scratch2download وذلك باستخدام أحد الطرق التالية:

أولا: يمكنك تشغيل البرنامج وجهاز الكمبيوتر متصل بالإنترنت (ONLINE).

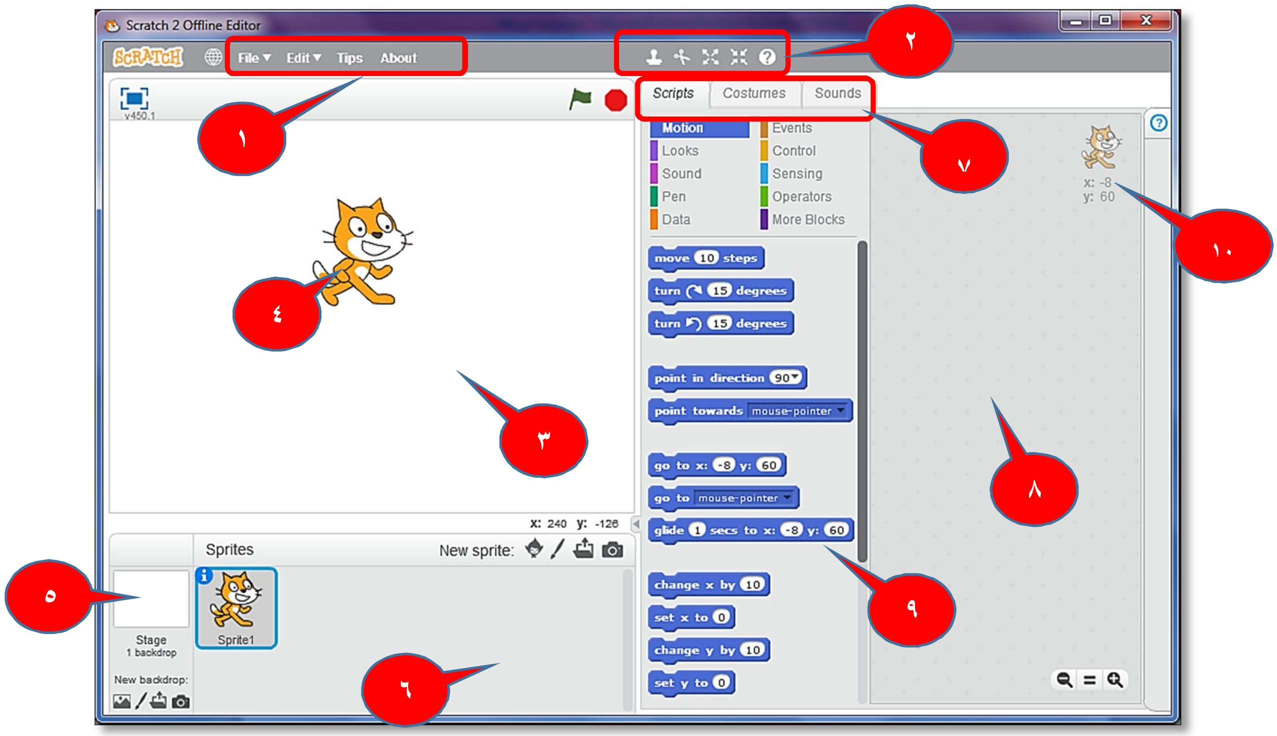
ثانيا: يمكنك تنزيل نسخة البرنامج على جهازك، وفي هذه الحالة لن تحتاج الاتصال بالإنترنت حيث يمكنك استخدامه بدون الإنترنت (Offline).



الواجهة الرئيسية لبرنامج Scratch

نشاط ١

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف على الواجهة الرئيسية لبرنامج Scratch



....

أهم المكونات الشاشة الرئيسية لبرنامج Scratch:

١- شريط القوائم.

٢- شريط الأدوات.

٣- منطقة المنصة Stage (يظهر عليها نتيجة العمل أو المشروع).

٤- الكائن Sprite.

٥- خلفية المنصة (يمكنك إضافة خلفيات مختلفة للمنصة).

٦- منطقة الكائنات Sprites (يوجد بها الكائنات المستخدمة بالمشروع).

٧- شريط التبويبات (Script-Costumes-Sound).

٨- منطقة البرمجة Script Area (يتجمع بها المقاطع البرمجية " تركيب مجموعة من الأوامر الرسومية بترتيب معين").

٩- منطقة مجموعات الأوامر Blocks Area.

١٠- نقطة (X,Y) وتمثل موضع الكائن على المنصة Stage.

تغيير واجهة برنامج Scratch إلى اللغة العربية

نشاط ٢

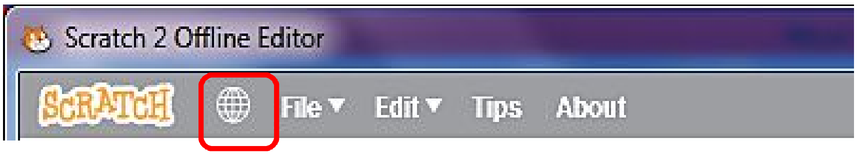
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك حاول تغيير لغة واجهة برنامج Scratch إلى اللغة العربية.

....

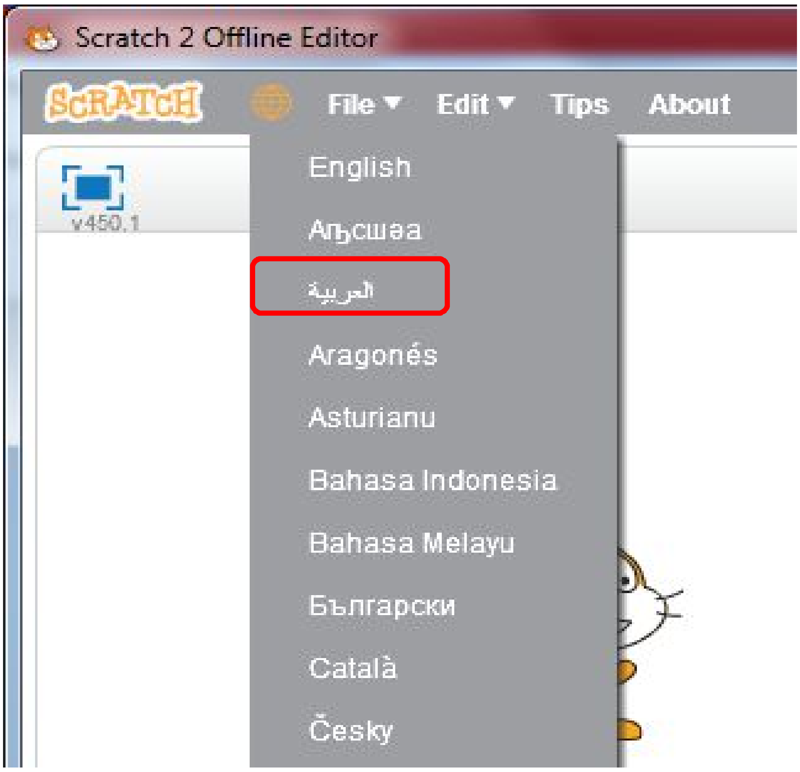
....

عزيزي الطالب: لكى تتمكن من تغيير لغة واجهة برنامج **Scratch** اتبع الخطوات التالية:

١- من شريط القوائم للبرنامج قم بالضغط على الرمز الموضح بالشكل التالي:



٢- من القائمة المنسدلة التي تحتوي على لغات عديدة اختر العربية كما بالشكل التالى.



٣- لاحظ تغيير لغة واجهة البرنامج إلى اللغة العربية وتظهر كالآتي:



التعرف على منطقة المنصة Stage

نشاط ٣

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف على منطقة المنصة Stage لبرنامج Scratch.

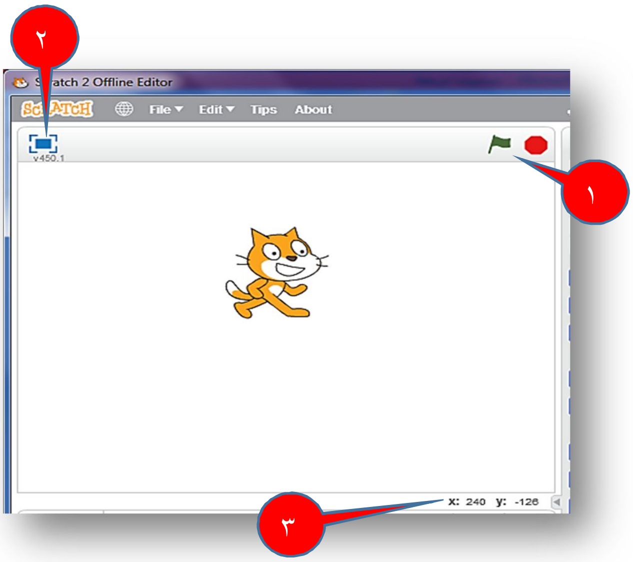
....

....

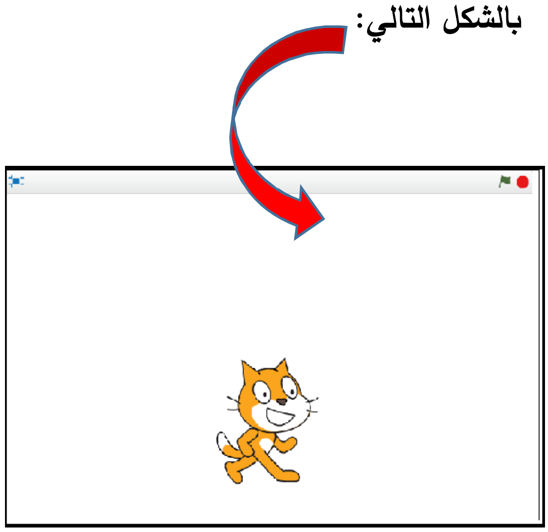
عزيزي الطالب تعتبر منطقة المنصة Stage هي المنطقة التي يظهر عليها نتيجة مشروعك،

ونلاحظ بها التالي:

١. يظهر أعلى المنصة الرمز ويمثل التحكم في تشغيل وإيقاف البرنامج.



٢. يستخدم الرمز في تغير حجم المنصة Stage إلى ملء الشاشة كما بالشكل التالي:

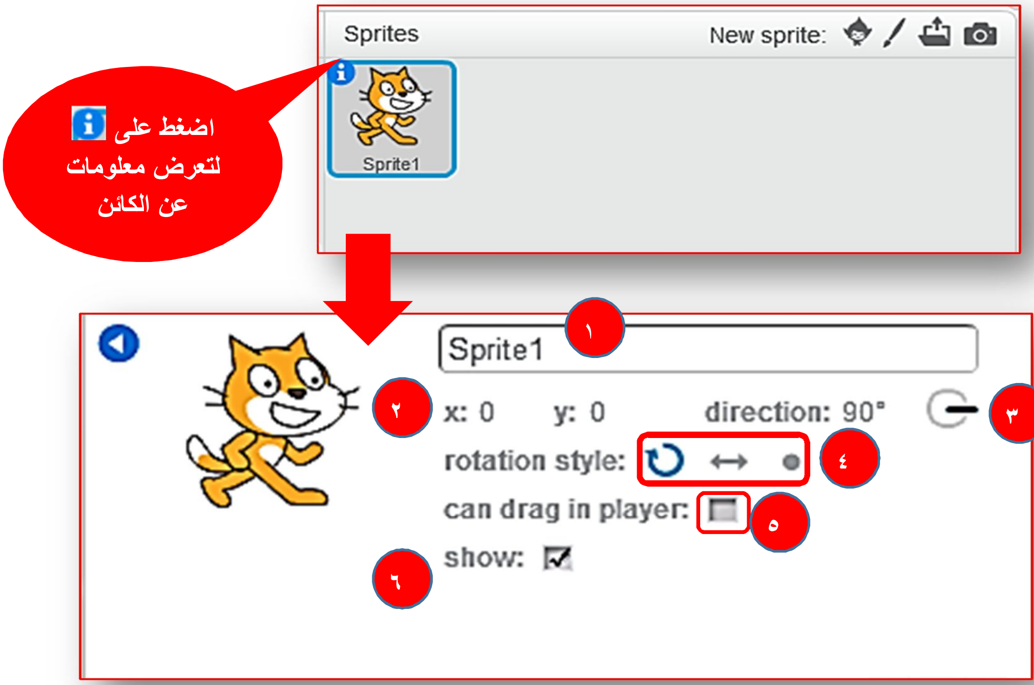


٣. الضغط على نفس الرمز مرة اخرى يعود حجم الشاشة الى الوضع السابق.

٤. الجزء x: 240 y: -126 يوضح أبعاد مؤشر الفأرة (X,Y) على المنصة Stage.

معلومات عن الكائن (Sprite Info)

عزيزي الطالب لكي تستطيع عرض معلومات عن الكائن (Sprite)، اضغط على الرمز



١- اسم الكائن (يمكنك تعديله).

٢- مكان الكائن ويحدده (المحور الأفقي) قيم X والمحور الرأسي قيم y، لاحظ المكان الحالي لكائن (القطة) على المنصة هو (0,0))

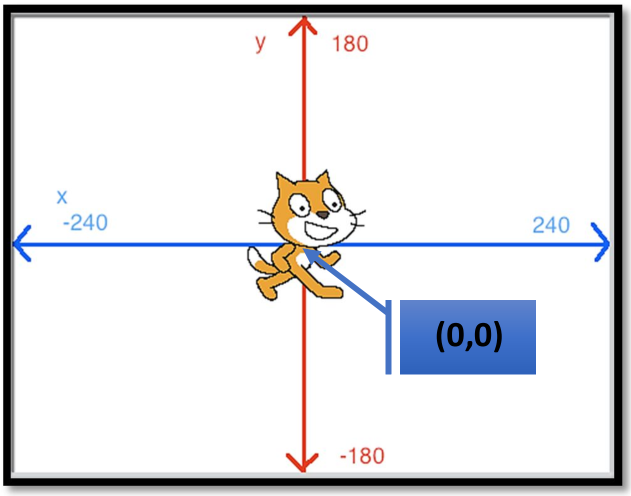
٣- اتجاه حركة الكائن (يمكنك تغير الاتجاه بتحريك الخط الازرق).

٤- نمط دوران الكائن (يمكنك اختيار النمط المطلوب وذلك بالضغط بمؤشر الفأرة).

٥ - إمكانية سحب الكائن باستخدام الفأرة اثناء تشغيل المشروع.

٦- اختيار اظهار الكائن او اخفاءه من على المنصة.

أبعاد المنصة Stage



عزيزي الطالب يمكنك:

- التحكم في تغيير مكان الكائن Sprite على المنصة بالضغط عليه و(السحب والإفلات) Drag & Drop.
- التعرف على ابعاد المنصة Stage على المحور الأفقي X (الاتجاه الموجب   الاتجاه السالب "يسار المنصة")، والمحور الرأسي Y (الاتجاه الموجب " أعلى المنصة"، الاتجاه السالب "اسفل المنصة").
- يمكنك تحديد مكان كائن(القطة) يسار المنصة بتغير قيمة (x ,y) بالقيم (−220, 0) حيث قيمة   Y=0 ، قيمة X=−220.

مجموعات البرمجة Scripts

مجموعات البرمجة Scripts:

هي عبارة عن مجموعات مختلفة بها Blocks (الأوامر الرسومية الخاصة بكل مجموعة)، والتي تستخدم في المقاطع البرمجية، وتتميز كل مجموعة بلون معين مختلف عن باقي المجموعات الأخرى كما هو موضح بالشكل التالي:



المقطع البرمجي:

هو مجموعة الأوامر التي يتم تركيبها بمنطقة البرمجة Script Area بترتيب معين (كما تركب لعبة Puzzles).

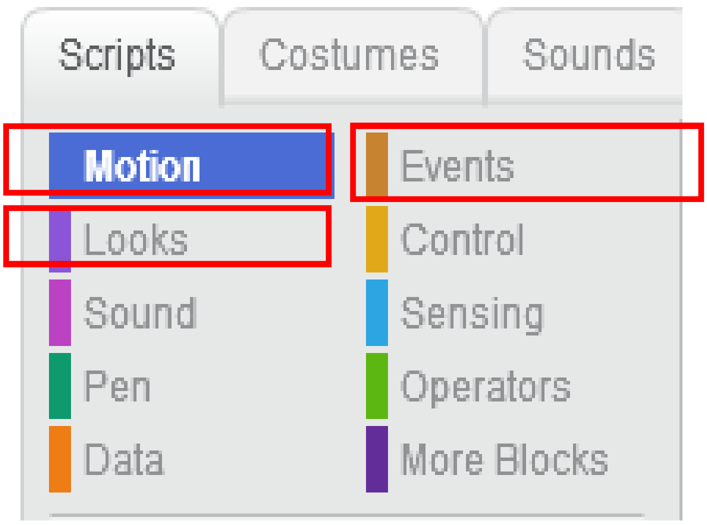
نشاط ٤

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف على مجموعات **Scripts Blocks** المختلفة ولون كل مجموعة.

....

....

عزيزي الطالب سوف نستعرض بعض المجموعات **Scripts** التي تساعدك في تصميم وإنشاء مشروعك وهي كالآتي:



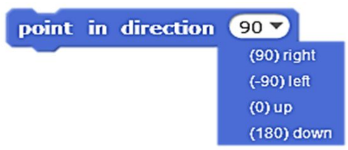
١. مجموعة Motion: تحتوي على Blocks (الأوامر) تستخدم في حركة الكائنات أو دورانها أو تحديد الاتجاهات على المنصة.......

٢. مجموعة Events: تحتوي على Blocks تستخدم في تحديد الحدث الذي يقع (أو الاحداث التي تقع) على الكائنات لبدء تنفيذ المشروع مثل (الضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح او الضغط على الكائن ....)

٣. مجموعة Looks: تحتوي على Blocks تستخدم في التحكم في انماط واشكال الكائنات والونها...

أولاً: مجموعة Motion Blocks

التعرف على بعض Blocks "أوامر" مجموعة Motion مثل:

أمر الحركة	الوظيفة
	الكائن يتحرك عدد معين من الخطوات (١٠ خطوات)، ويمكن تغيير قيمة الخطوات.
	اتجاه حركة الكائن (يمين –يسار – أعلى – أسفل). 
	(x , y) نقطة انتقال الكائن لمكان (المحور الأفقي والمحور الرأسي) على المنصة ويمكنك تغير قيمتها.

نشاط ٥

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك، قم بتحريك الكائن (القطة) على المنصة Stage باستخدام امر الحركة move 10 steps ، دون ملاحظتك عند تغيير قيمة الخطوات Steps.

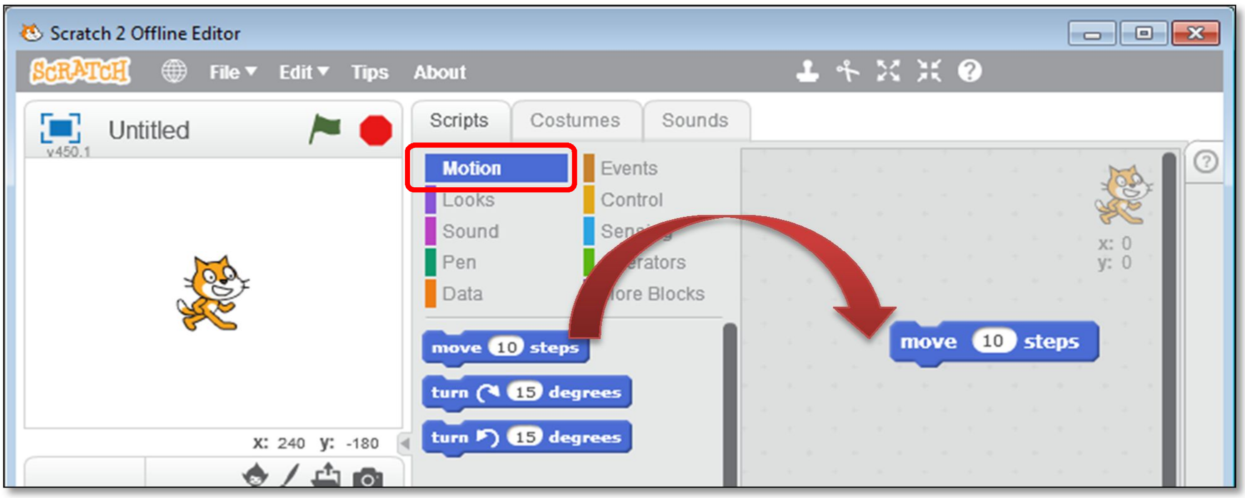
....

....



-عزيزي الطالب لكى تتمكن من تحريك الكائن الموجود على المنصة Stage اتبع الخطوات التالية :

١- من مجموعة Motion اضغط واسحب الأمر move 10 steps والقاءه في منطقة البرمجة Script Area كما بالشكل:



٢- اضغط بالفأرة على الأمر move 10 steps بمنطقة البرمجة Script Area.

ماذا تلاحظ؟

يتحرك الكائن على المنصة Stage بمقدار ١٠ خطوات.

-يمكنك تغيير قيمة الخطوات في الأمر السابق إلى (٣٠ خطوة) 

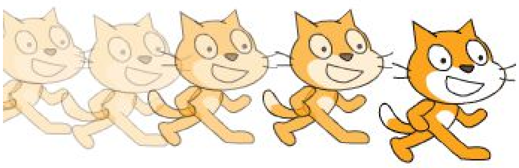
والضغط عليه مرة أخرى.

عزيزي الطالب لاحظ التالي:

- يتحرك الكائن على المنصة Stage بمقدار القيمة المكتوب في الأمر move.
- لتجربة أي أمر من أوامر المجموعة، يمكنك الضغط عليه بمؤشر الفأرة، وملاحظة تأثيره على الكائن "النشط".

ثانياً: مجموعة Control Blocks

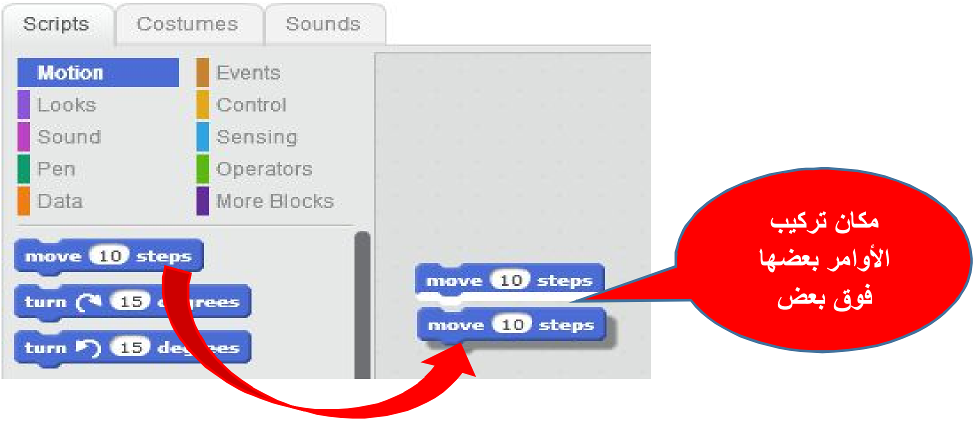
نشاط ٦



عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بتركيب مجموعة من الأوامر في منطقة البرمجة Script Area لعمل مشروع بسيط يظهر من خلاله حركة مستمرة أخرى للكائن على المنصة باستخدام Motion Blocks و Control Blocks.

عزيزي الطالب لاحظ أن ترتيب مجموعة من الأوامر يعطى خطوات معينة تمثل مشروع بسيط، ولعمل ذلك اتبع الآتي:

-اضغط واسحب أمر  والقاء ه **بمنطقة البرمجة** Script Area.

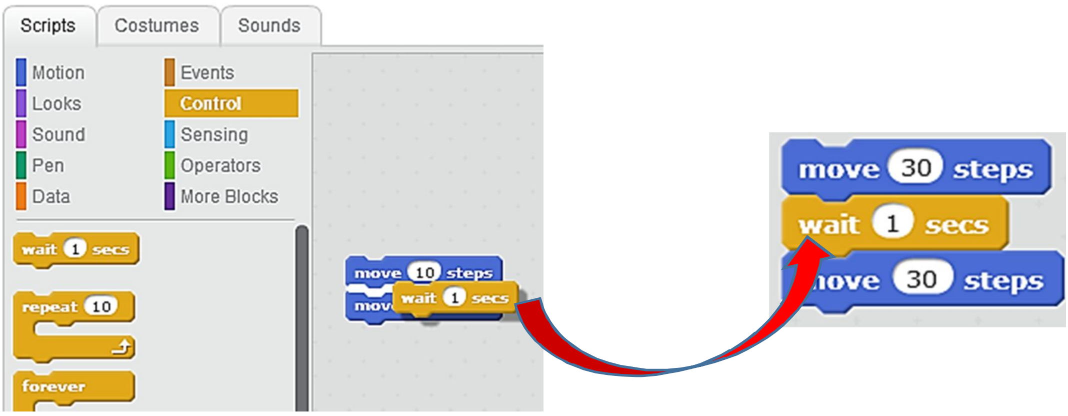


-لعمل حركة مستمرة(ثانية) أضف أمر الحركة مرة أخرى وتركيبه تحت الأمر السابق كالآتي:

-لاحظ ظهور خط أبيض أسفل الأمر لتوضيح مكان تركيب الأوامر.

– لاحظ عند تنفيذ المشروع السابق، أن الحركة تمت بطريقة سريعة، ولمعالجة ذلك يمكن استخدام أمر Wait (انتظار) من Control Blocks وذلك باتباع الآتي:

-اضغط واسحب أمر  والقاء ه **بمنطقة البرمجة** Script Area كما بالشكل:



الجدول التالي يوضح خطوات شكل المقطع البرمجي:

الخطوة الأولى	الخطوة الثانية	الخطوة الثالثة
		
وضع أمر move وتكراره	الامر wait يتم تركيبه في المكان المحدد ويظهر الخط الابيض بين الامرين	الشكل النهائى للمقطع البرمجى بعد تركيب الاوامر بترتيب تنفيذها

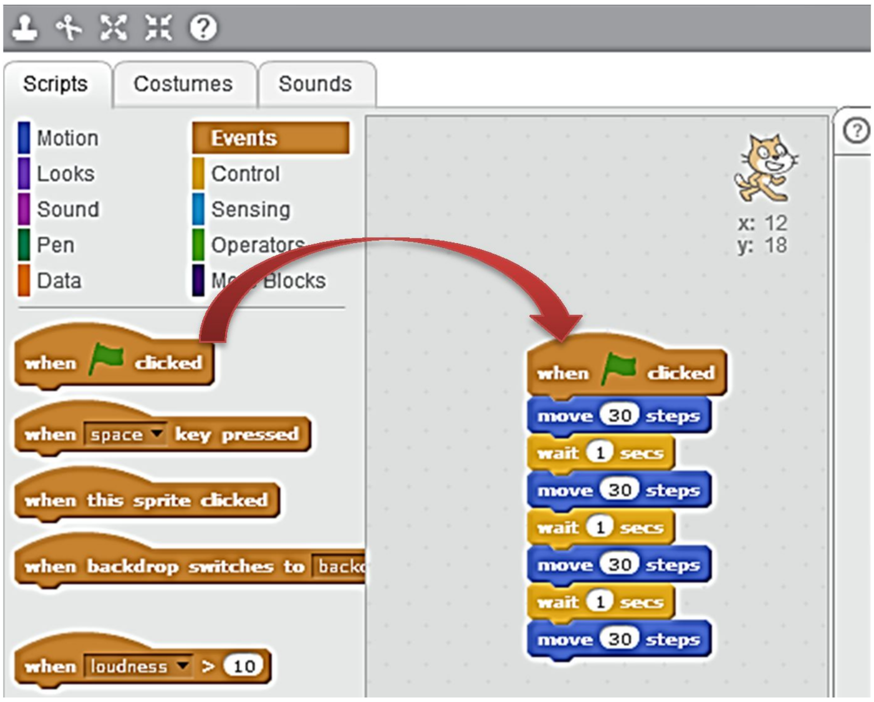
ملاحظات هامة:

- قيمة الانتظار يمثل (١ ثانية).
- تركيب مجموعة من الأوامر في ترتيب معين تسمى **المقطع البرمجي**.
- استخدم الضغط والسحب والإفلات للتعامل مع أي أمر (داخل) المقطع البرمجي.
- لعمل حركة مستمرة يمكنك تركيب الأمر عدة مرات.

ثالثاً: مجموعة Event Blocks

عزيزي الطالب لعرض تنفيذ المقطع البرمجي للمشروع في منطقة البرمجة Script Area نستخدم

الحدث  من Event Blocks ، ويتم تركيبه في بداية المقطع البرمجي كما بالشكل:



لاحظ أن:

-لتنفيذ المشروع بالحدث 

اضغط على الرمز  ، ولإيقاف التنفيذ اضغط على الرمز  .

-لفصل تركيب أي أمر من أوامر المقطع البرمجي، نبدأ بسحب الأمر الأدنى في الترتيب إلى أسفل، حيث يفصل الأمر مع باقي الأوامر.

تذكــر أن

معلومات عن الكائن (Sprite Info):

- يمكن تعديل اسم الكائن – يمكن تغيير مكان الكائن بتغيير قيم (X,Y).
- كما يمكن التحكم في اتجاه حركة الكائن ونمط دوران الكائن.
- يوجد إمكانية لسحب الكائن باستخدام الماوس في حالة تشغيل المشروع.
- يمكن التحكم في اظهار او اخفاء الكائن على المنصة.

المجموعات Scripts (على سبيل المثال):

- مجموعة Motion: تحتوي على أوامر تستخدم في حركة الكائنات أو دورانها أو تحديد الاتجاهات على المنصة.
- مجموعة Events: تحتوي على أوامر تستخدم ف تحديد الاحداث التي تقع على الكائنات لبدء خطوات البرنامج مثل (الضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح أو الضغط على الكائن ....)
- مجموعةLooks: تحتوي على اوامر تستخدم في التحكم في مظهر الكائن ولونه.

المقطع البرمجي:

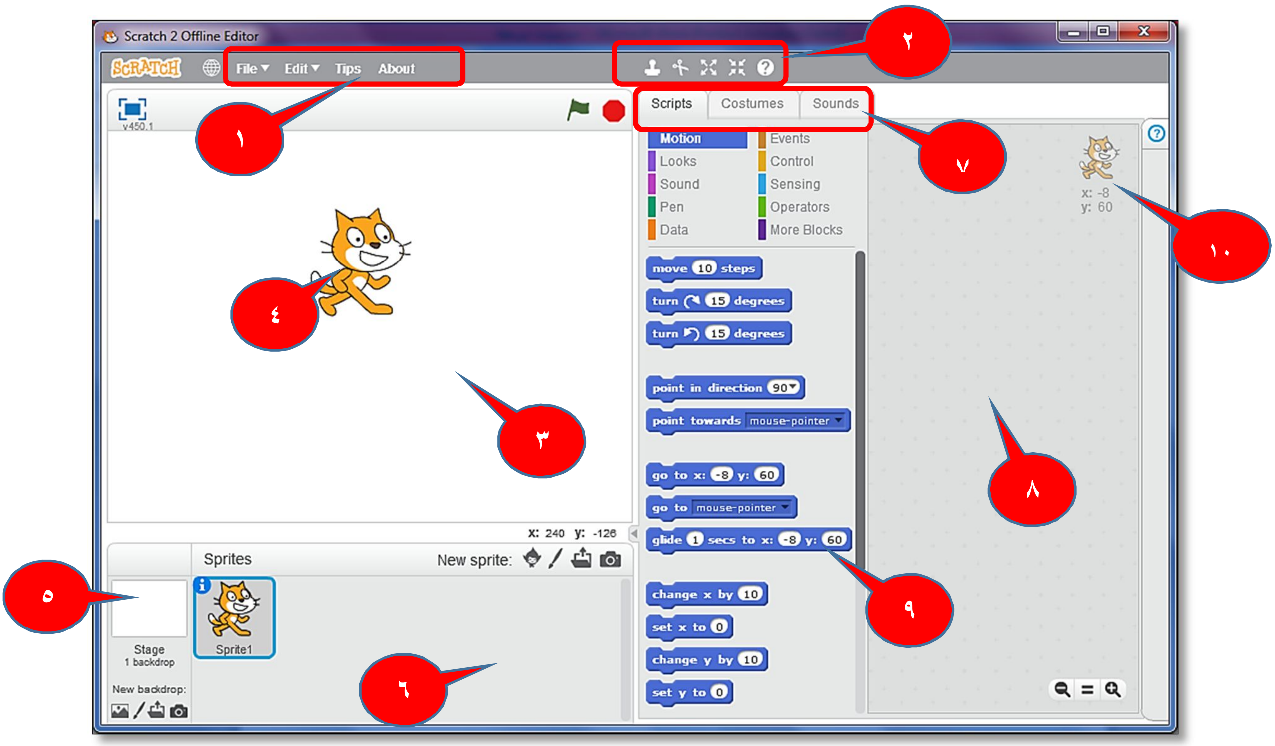
هو مجموعة الأوامر التي يتم تركيبها بمنطقة البرمجة Script Area بترتب معين (كما تركب لعبة Puzzles).



الأسئلة والتدريبات

السؤال الأول–أكمل ما يأتي:

مكونات واجهة البرنامج Scratch:



١- -----------------------------------

٢- -----------------------------------

٣- -----------------------------------

٤- -----------------------------------

٥- -----------------------------------

٦- -----------------------------------

٧- -----------------------------------

٨- -----------------------------------

٩- -----------------------------------

١٠- --------------------------------

ثانيا: سجل خطوات تغيير اللغة إلي العربية في برنامج Scratch:

١- -----------------------------------

٢- -----------------------------------

٣- -----------------------------------



سؤال تحضيري للدرس القادم:

يمكن تكرار مجموعة من الأوامر داخل (المقطع البرمجي) باستخدام Repeat & Forever.

كيف يمكن عمل تكرار داخل برنامج Scratch؟

الموضوع الثاني

استخدام أوامر التكرار وأوامر الحركة

الأهداف

من المتوقع في نهاية هذا الموضوع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يستخدم أوامر التكرار forever & Repeat من مجموعة Control.
- يحفظ المشروع.
- يستخدم شريط أدوات التحكم.
- يضيف كائن جديد New Sprite.
- يوظف المقطع البرمجي في منطقة البرمجة Script Area.
- يستخدم أحداث key press في انتاج مشروع تعليمي.
- يشارك زملائه في إنتاج مشروعة التعليمي.

أوامر التكرار داخل المقطع البرمجي

عزيزي الطالب تعرفت في الدرس السابق كيفية وضع أمر الحركة أكثر من مرة فى المقطع البرمجي، وفى هذا الدرس سوف نقوم بعمل الحركة دون إعادة وضع الأمر مرة أخرى (دون تكرار الأمر في المقطع البرمجي)

نشاط ١

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك صمم مشروع (مستخدماً المثال السابق) لتكرار عدد محدد لحركة الكائن على المنصة Stage، مستخدماً أوامر الحركة وأوامر التكرار.

....

....

-عزيزي الطالب لعمل تكرار لأمر أو تكرار لمجموعة من الأوامر داخل المقطع البرمجي يمكنك استخدام Control Blocks والتي يوجد بها أوامر التكرار الآتية:



أولاً: تكرار (عدد مرات محددة) ويستخدم الأمر repeat



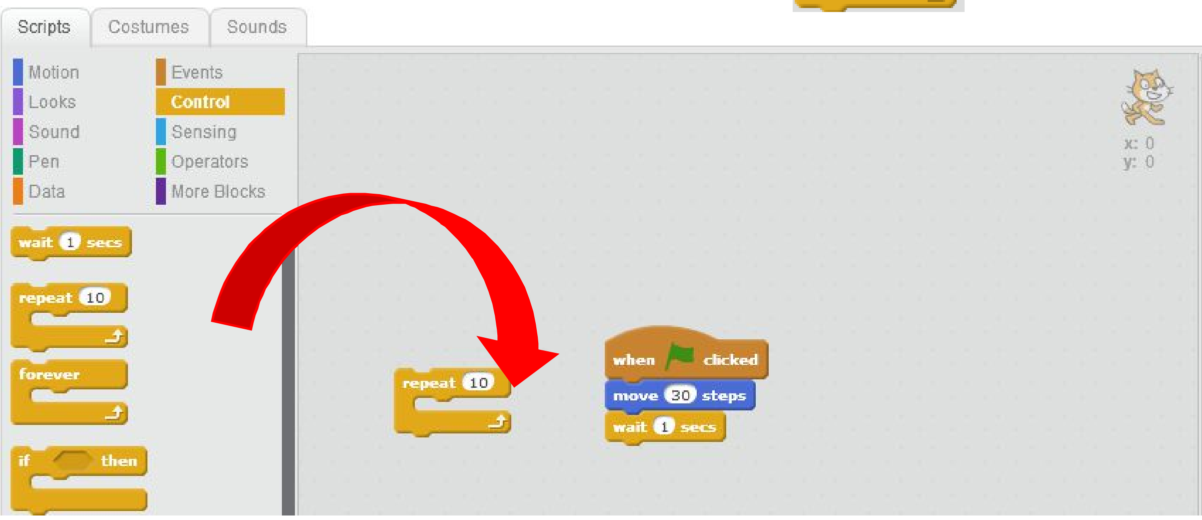
ثانياً: تكرار (لا نهائي من المرات) ويستخدم الأمر forever



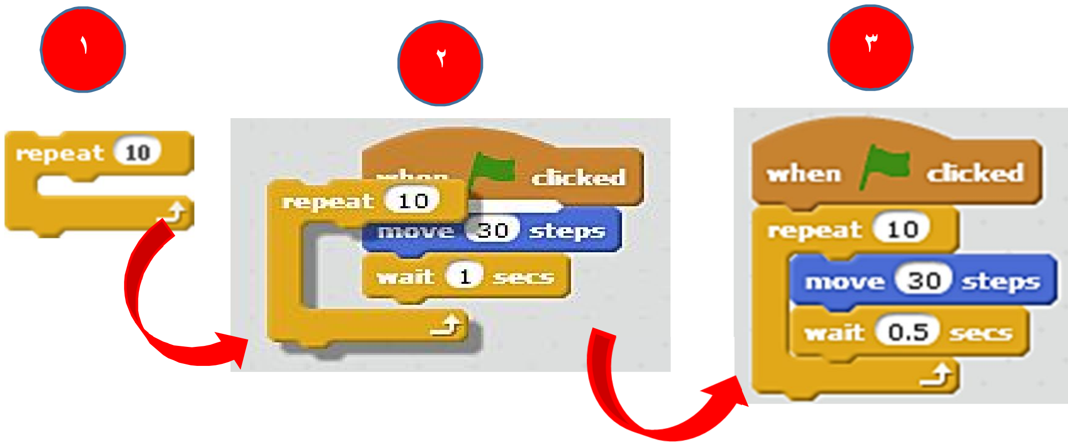
أولاً: لكي تستطيع تصميم مشروع تكون فيه حركة الكائن مستمرة عدد محدد من المرات اتبع الآتي:

-اضغط على مجموعة Control Blocks تظهر الأوامر.

-اضغط واسحب الأمر  والقاءه في منطقة البرمجة Script Area كما بالشكل:



-قم بترتيب وتركيب الأوامر كما بالشكل التالي:



-لاحظ عزيزي الطالب أنه يمكنك التعديل في:

- قيمة الانتظار في أمر wait (٠,٥ ثانية بدلا من ١ثانية).
- قيمة التكرار في أمر repeat.

ثانياً: تتكرر حركة الكائن بعدد لانهائي من المرات:

نشاط ٢

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم باستخدام أمر التكرار (لانهائي) 

بدلا من أمر التكرار (المحدد) ، 

دون ملاحظتك.

....



عزيزي الطالب سوف تلاحظ في شكل المقطع البرمجي التالى أن حركة الكائن تتكرر بعدد لانهائي من المرات، ولإنهاء تنفيذ المشروع اضغط على مفتاح الإيقاف .

حفظ المشروع

نشاط ٣

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف كيفية حفظ مشروعك السابق لحركة الكائن على المنصة Stage.

....

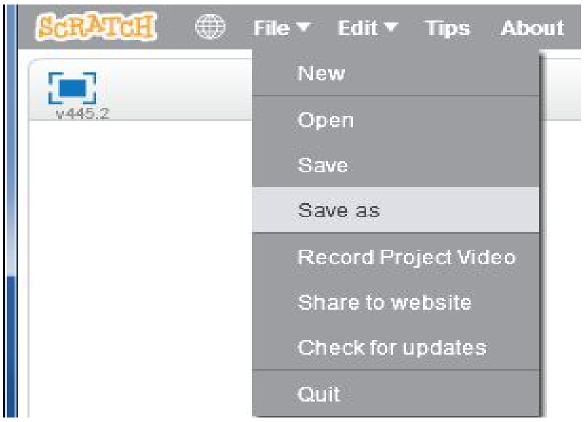
....

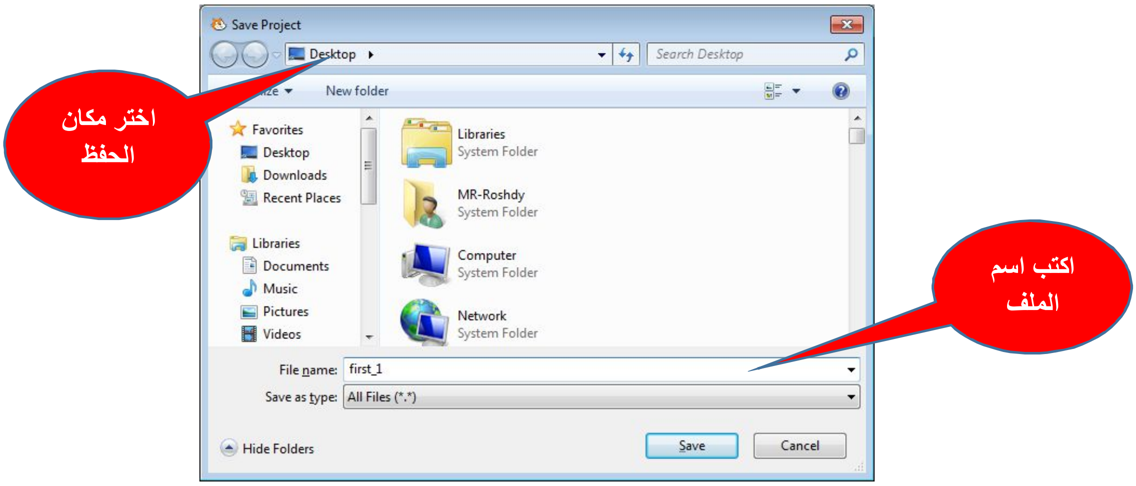
-عزيزي الطالب لحفظ مشروعك قم بعمل التالي:

١- من قائمة File اختر Save as حفظ باسم.

٢- حدد مكان حفظ الملف على أي وسيط التخزين.

٣- اكتب اسم للملف.





-لاحظ أن اسم الملف يأخذ الامتداد Sb2.



الطرق المختلفة لإضافة كائن جديد New Sprite

نشاط ٤

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش الطرق المختلفة لإضافة كائن جديد New Sprite.

....

....

-عزيزي الطالب توجد طرق مختلفة يمكنك استخدامها لإضافة كائن جديد كما يلي:

١- إضافة كائن من مكتبة الكائنات.

٢- رسم الكائن على الرسام (داخل برنامج Scratch).

٣- تحميل كائن من ملف مخزن على أي وسيط تخزين.

٤- أخذ صورة للكائن باستخدام كاميرا الويب.



إضافة كائن جديد New Sprite

نشاط ٥

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بإضافة كائن جديد من مكتبة الكائنات لبرنامج Scratch باستخدام شريط الأدوات 

بمنطقة لوحة الكائنات.

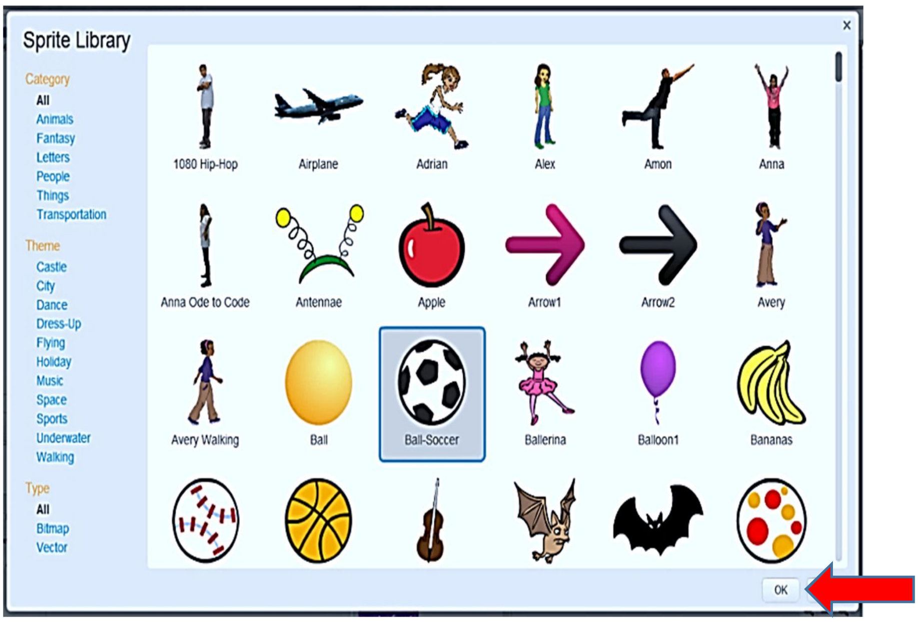
....

....

عزيزي الطالب لكي يمكنك إضافة كائن جديد من مكتبة الكائن برنامج Scratch اتبع الخطوات التالية:

-اضغط على الشكل  بشريط الأدوات إضافة كائن.

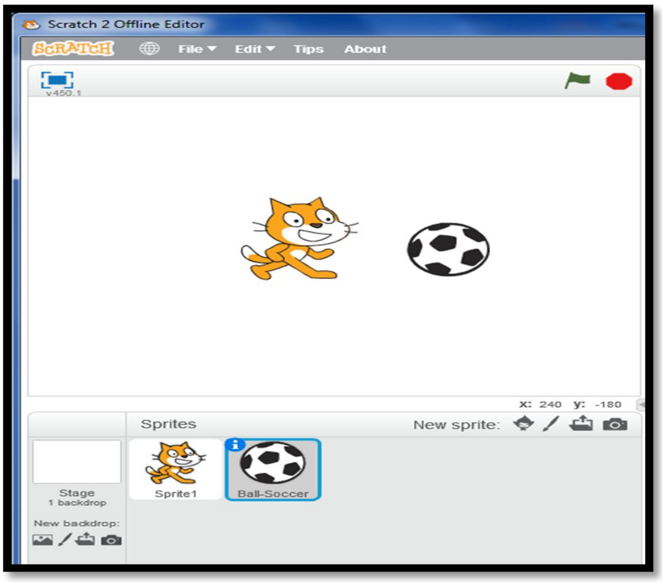
-تظهر نافذة مكتبة الكائن وفيها مجموعات كبيرة من الكائنات مقسمة إلى فئات مختلفة مثل: فئات (Animals و People...) كما بالشكل التالي:



-اختر كائن(الكرة).

-اضغط على مفتاح OK.

لاحظ أن: تم إضافة كائن(الكرة) على المنصة Stage، وايضا في تم إضافته بمنطقة لوحة الكائنات بجانب باقي الكائنات الموجودة كما بالشكل التالى:



التعامل مع الملفات ببرنامج Scratch

عزيزي الطالب يمكنك التعامل مع الملفات ببرنامج Scratch من خلال إنشاء ملف جديد أو فتح ملف سبق حفظه وذلك للتعديل فيه.

نشاط ٦

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش كيف يمكن:

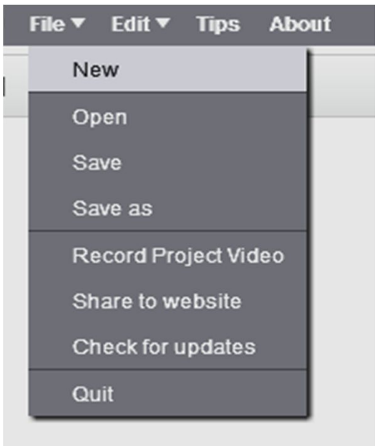
–إنشاء ملف جديد؟

– فتح ملف تم حفظه من قبل؟

عزيزي الطالب لكى تستطيع التعامل مع الملفات في برنامج Scratch وذلك لإنشاء ملف مشروع جديد أو فتح ملف مشروع سبق حفظه استخدم القائمة الرئيسة كالآتي:

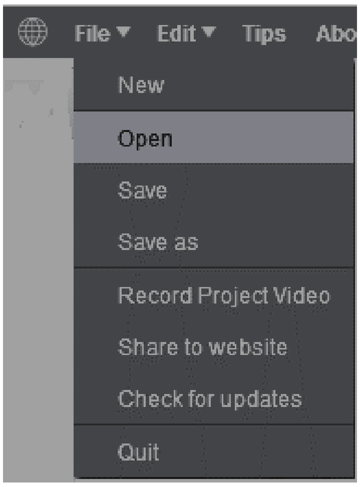
–إنشاء ملف جديد:

اختر File → New



–لفتح ملف سبق حفظه للتعديل فيه:

اختر File → Open



التعامل مع الكائنات على المنصة Stage

نشاط ٧

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف على اختيارات شريط أدوات التحكم، وكيف يمكنك التحكم في الكائنات التي على المنصة؟  .

....

....

-عزيزي الطالب يمكنك التعامل والتحكم في الكائنات على المنصة من حيث (تكبير، تصغير،...) باستخدام اختيارات شريط أدوات التحكم. 

والجدول التالي يوضح تأثير كل رمز على الكائن على المنصة:

الرمز					
التأثير	تصغير الكائن	تكبير الكائن	مضاعفة عدد الكائن	مسح الكائن	مساعد البرنامج

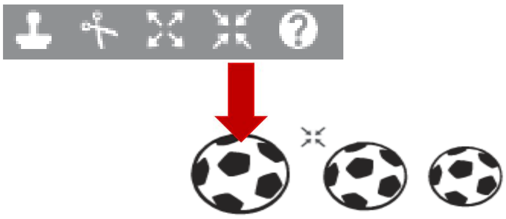
نشاط ٨

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك استخدم الاختيارات المختلفة لشريط أدوات التحكم لكي تتمكن من التعامل مع كائن(الكرة).

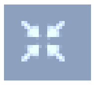
....

....

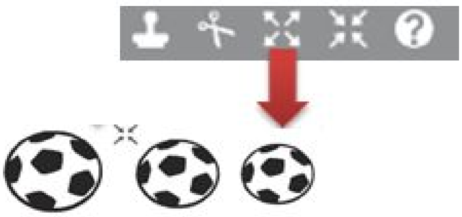
-عزيزي الطالب لكي تتمكن من التعامل مع كائن(الكرة) من حيث:



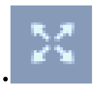
أولاً: تصغير حجم الكائن:

- اضغط على الرمز 
- اضغط على كائن الكرة عدة مرات دون ملاحظتك

....

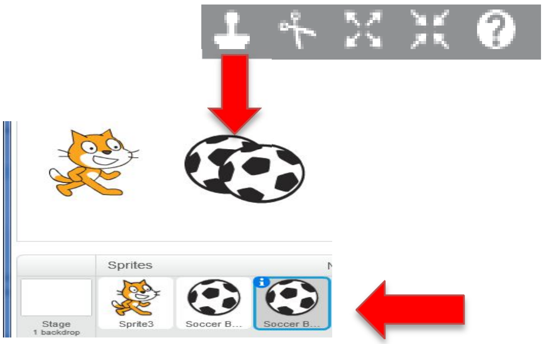


ثانياً: تكبير حجم الكائن:

- اضغط على الرمز .
- اضغط على كائن الكرة عدة مرات دون ملاحظتك:

....

ثالثاً: مضاعفة عدد الكائن (الكرة):



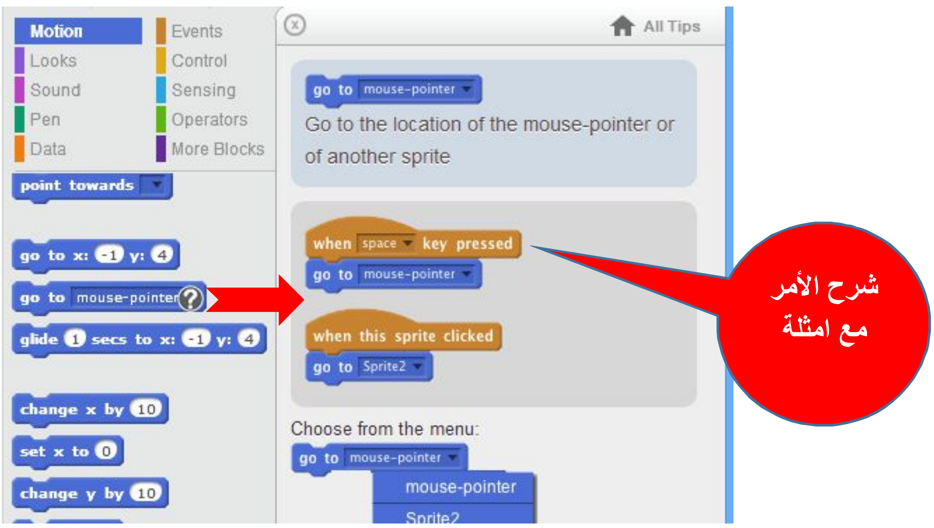
- اضغط على الرمز .
- دون ملاحظتك:

....

- لاحظ أنه يمكنك الضغط على مفتاح **Shift** من لوحة المفاتيح مع أي رمز من شريط أدوات التحكم وذلك لاستمرار تأثير الرمز النشط دون الضغط عليه مرة أخرى.

رابعا: استخدام المساعد:

-استخدم الرمز  لمساعدتك في شرح أي أمر، كما بالشكل.



استخدام القائمة المنسدلة للكائن

نشاط ٩

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف على كيفية مضاعفة عدد الكائن باستخدام القائمة المنسدلة للكائن؟

....

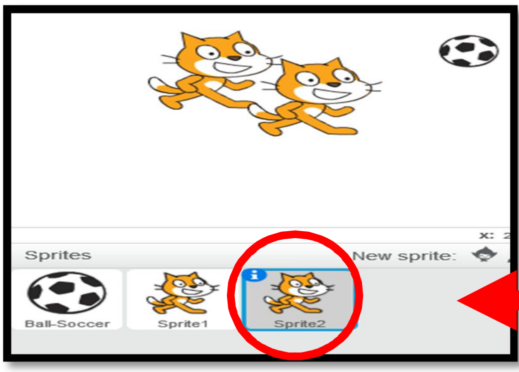
....

-عزيزي الطالب سبق وتعرفت على استخدام اختيار الرمز  من شريط أدوات التحكم لمضاعفة عدد الكائن، ويمكنك ايضا باستخدام اختيارات القائمة المنسدلة للكائن مضاعفة عدده كالآتي:



- **اضغط بالمفتاح الأيمن للفأرة على الكائن(القطة).**
- **اختر Duplicate من القائمة المنسدلة.**

-لاحظ يتم مضاعفة عدد الكائن على المنصة (Stage) وايضا في جزء لوحة الكائنات.



الكائنات

حذف الكائن

نشاط ١٠

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش كيفية حذف كائن **Sprite1** باستخدام اختيارات القائمة المنسدلة للكائن.

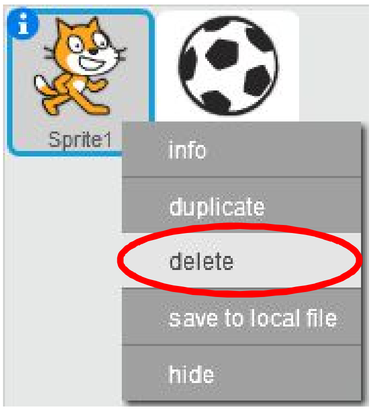
....

....

....

عزيزي الطالب لكي تستطيع حذف أي كائن بمنطقة الكائنات اتبع التالي:

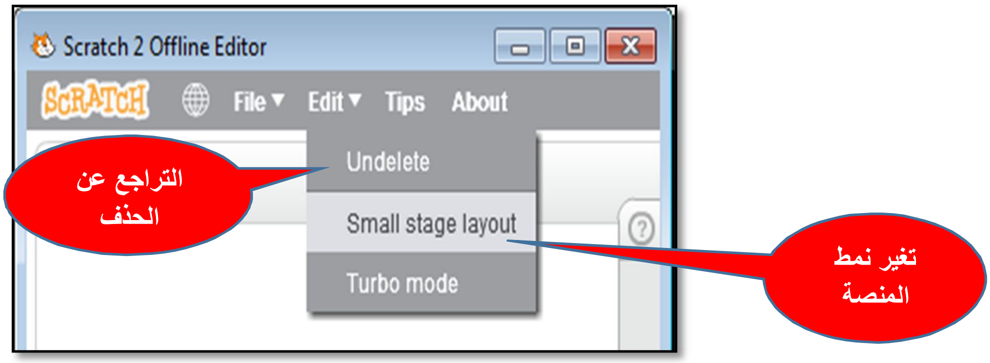
- نشط الكائن المطلوب حذفه (بالضغط عليه).
- اضغط على المفتاح الأيمن للفأرة.
- اختر **delete** من القائمة المنسدلة.



–لاحظ حذف الكائن من لوحة الكائنات، ويتم ايضا حذفه من على المنصة.

لاحظ عزيزي الطالب باستخدام قائمة Edit من شريط القوائم الرئيسة للبرنامج يمكنك الآتي:

- للتراجع عن حذف الكائن اختر Undelete.
- لتغيير نمط المنصة Stage أثناء التصميم إلى (نمط منصة صغير) اختر Small Stage Layout.



التعامل مع المقطع البرمجي

نشاط ١١

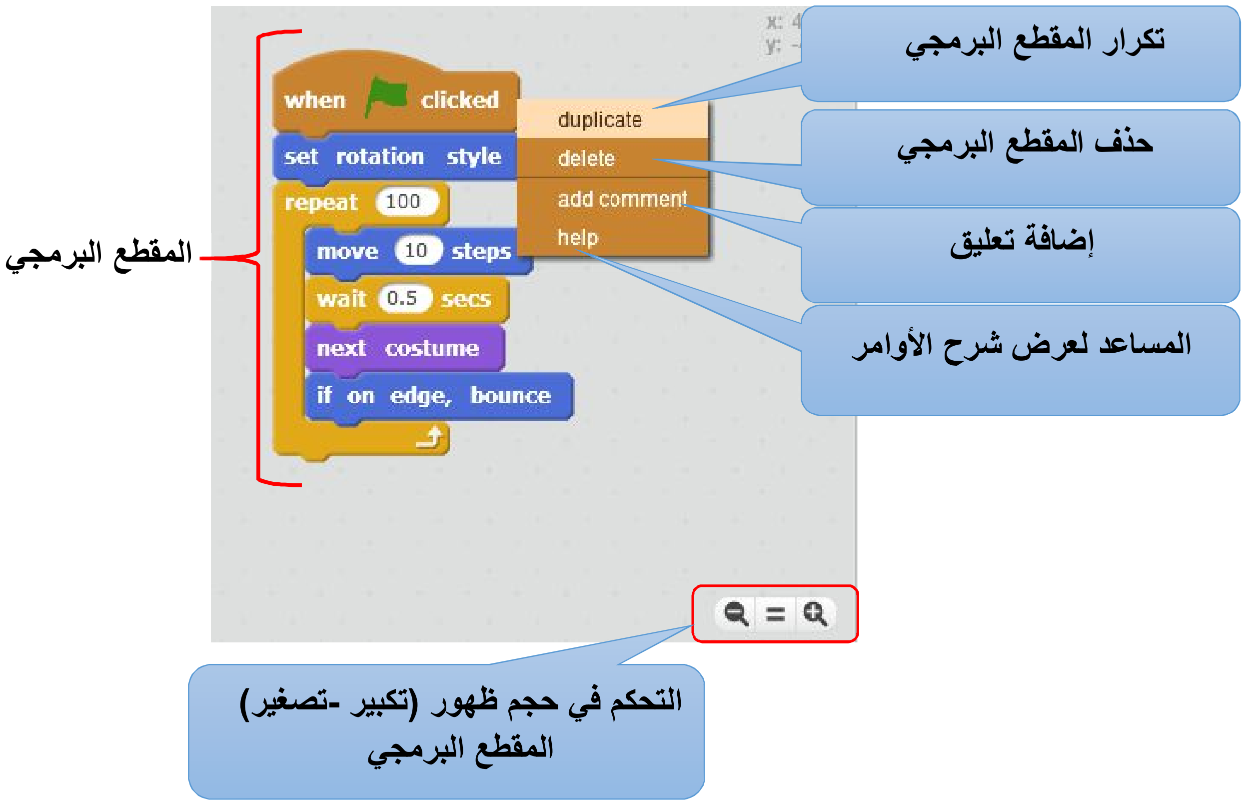
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش الاختيارات المختلفة للقائمة المنسدلة للمقطع البرمجي بمنطقة البرمجة Script Area.

....

....

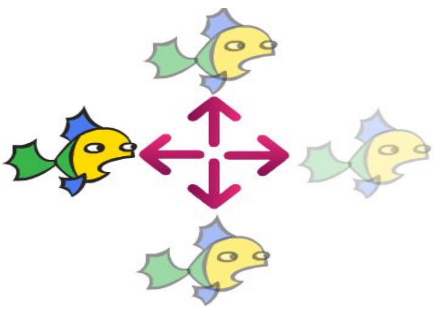
عزيزي الطالب في الدرس السابق تعرفت على مفهوم المقطع البرمجي (مجموعة الأوامر التي يتم تركيبها بمنطقة البرمجة Script Area بترتيب معين (كما تركب لعبة Puzzles))، ولكي تستطيع التعامل مع المقطع البرمجي اتبع الآتي:

- اضغط على المفتاح الأيمن للفأرة لتظهر القائمة المنسدلة وتحتوي على عدة اختيارات كما بالشكل التالي:



نشاط ١٢

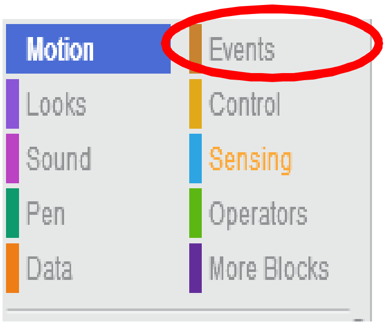
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك صمم مشروع تستخدم فيه بعض الأحداث من مجموعة Event للتحكم في حركة كائن (السمكة) كما بالشكل التالي:



مستخدما مفاتيح الأسهم (🡅 🡆 🡇 🡄) بلوحة المفاتيح (توظيف أسهم لوحة المفاتيح للتحكم في الكائن).

....

....



عزيزي الطالب لكي تستطيع التحكم باتجاهات حركة كائن (السمكة) على المنصة باستخدام أسهم لوحة المفاتيح (مثل العاب الكمبيوتر) اتبع الآتي:

- أضف الكائن (السمكة) من مكتبة الكائنات بالبرنامج.
- اختر الحدث من 

.Events Blocks

هذا الحدث يتم عند الضغط على مفتاح(............)

- اضغط على سهم قائمة اختيارات الحدث 

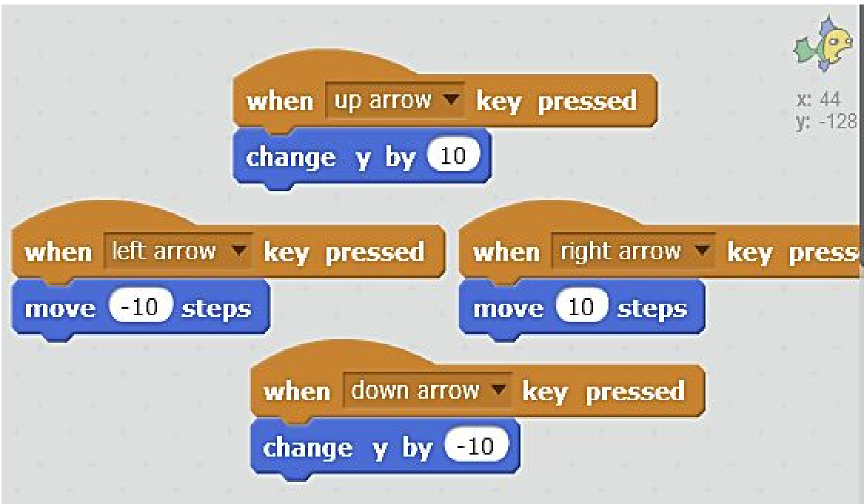
.

- تظهر قائمة منسدلة تحتوي على اختيارات لأحداث (مرتبطة بأزرار لوحة المفاتيح تحدث عند الضغط عليها).



أحداث اتجاهات الاسهم

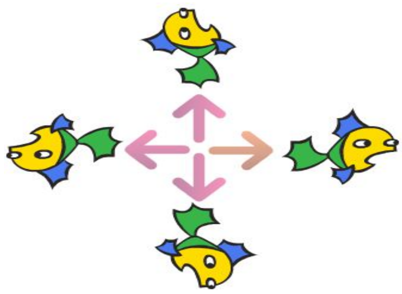
- قم بتركيب المقاطع البرمجية كما بالشكل التالي:



لاحظ:

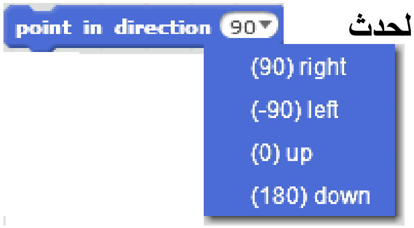
- يتم تنفيذ المشروع عند الضغط على أحد مفاتيح الأسهم بلوحة المفاتيح.
- لاحظ حركة الكائن (السمكة) تكون في اتجاه السهم بدون تعديل اتجاه.

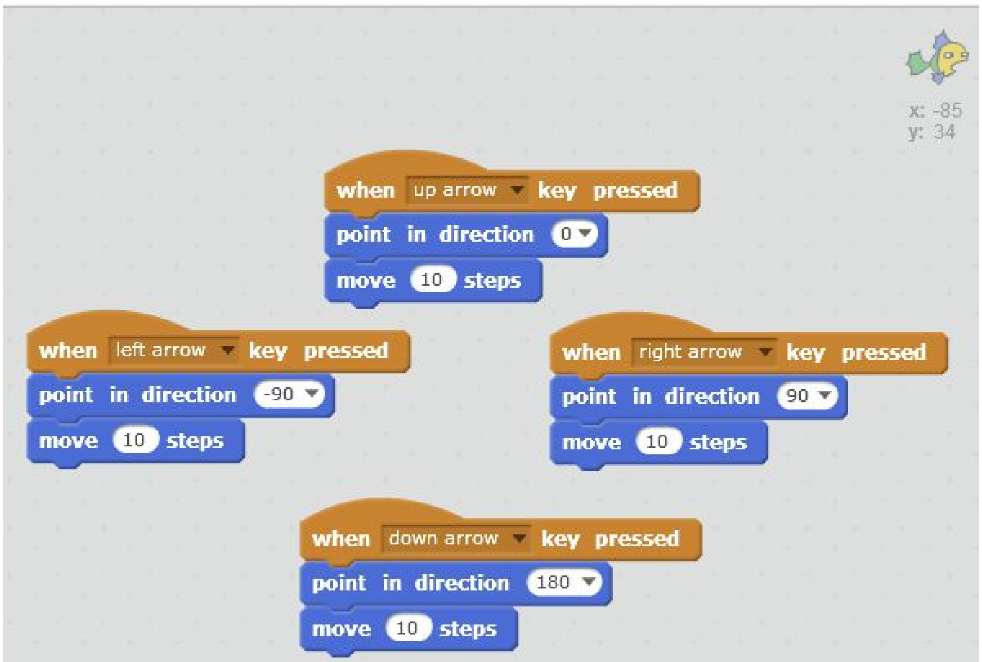
نشاط ١٣



عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش في المشروع السابق كيفية تغيير اتجاه كائن (السمكة) باستخدام أسهم المفاتيح → ↑ ↓ ←في لوحة المفاتيح كما بالشكل.

-عزيزي الطالب لكي تستطيع تغيير اتجاه كائن (السمكة) على المنصة Stage قم بتركيب المقاطع البرمجية مستخدما الحدث





تذكـر أن

أوامر التكرار Repeat Blocks:

-يستخدم Repeat لعمل تكرار محدد بعدد مرات.

- يستخدم Forever لعمل تكرار لانهائي من المرات.

لإدراج كائن جديد New sprite يوجد أكثر من طريقة:

١- اختار من المكتبة (مكتبة البرنامج).

٢- ارسم الكائن.

٣- تحميل الكائن المطلوب.

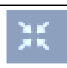
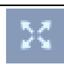
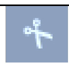
٤- صورة من كاميرا الويب.

التعامل مع الملفات:

حفظ ملف - ملف جديد - فتح ملف- عمل فيديو.

استخدام شريط أدوات المؤشر:

وظيفة كل رمز كما يلى فى الجدول التالى :-

م	١	٢	٣	٤	٥
الأداة					
الوظيفة	تصغير	تكبير	نسخ الكائن	مسح الكائن	مساعدة



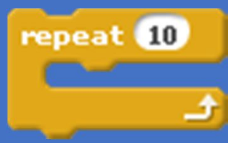
الأسئلة والتدريبات

السؤال الأول أكمل التالي:

وضح وظيفة كل من الاشكال الاتية في شريط ادوات المؤشر وتأثيرها على الكائن:

الرمز	الوظيفة
	-----------------------------
	-----------------------------
	-----------------------------
	-----------------------------
	-----------------------------

السؤال الثاني: وضح الفرق بين أوامر التكرار الآتية:

	
----------------------------	----------------------------
----------------------------	----------------------------
----------------------------	----------------------------

السؤال الثالث: وضح مع الشرح خطوات ادراج كائن جديد في برنامج Scratch:

....

....

....



سؤال تحضيري للدرس القادم:

تُستخدم تبويبات المظاهر Costumes لتغير شكل الكائن الحالي.

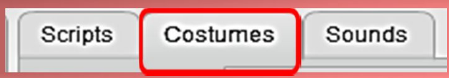
كيف يمكن التعامل مع مظاهر الكائنات المختلفة؟

الموضوع الثالث
التعامل مع
خلفية المنصة Stage Backdrop
ومظاهر الكائنات Costumes

الأهداف

في نهاية هذا الموضوع يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يغير الخلفية Backdrop للمنصة Stage.
- يتحكم في المظاهر المختلفة (Costumes) للكائنات.
- يوظف أوامر المظهرLooks في إنتاج مشروعه.
- يتعاون مع زملائه في إنتاج مشروع تعليمي.
- يستنتج أفكار مشروعات جديدة.

شريط التبويبات 

نشاط ١

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف على شريط التبويبات و التبويب 

الخاص بمظاهر الكائنات والخلفية المنصة(Costumes أو Backdrop).

....

....

شريط التبويبات:

يوجد شريط التبويبات بواجهة برنامج Scratch، وهو من أهم الأجزاء في البرنامج حيث يُمكنك من خلاله التعامل مع :

- تبويب Scripts: (التعامل مع أوامر المقطع البرمجي ومنطقة البرمجة).
- تبويب Sound: (التعامل مع تشغيل وتسجيل الاصوات).
- تبويب (Costumes /أو Backdrop): (التعامل مع مظاهر الكائنات /أو خلفية المنصة) والتعديل فيهما.

عزيزي الطالب لاحظ في تبويب (Costumes/أو Backdrop) التالي:

أولاً: عند تنشيط الكائن يظهر تبويب (Costumes). 

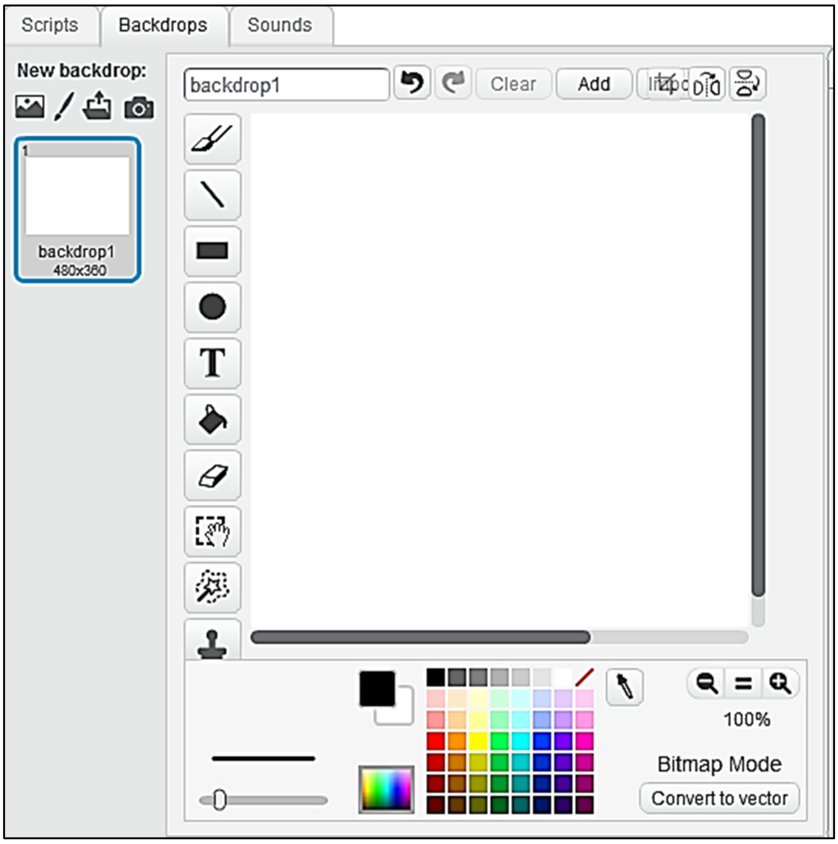
ثانياً: عند تنشيط خلفية المنصة Stage يظهر التبويب (Backdrops) بدلاً من (Costumes) كما بالشكل التالي:





لاحظ أن:

-عند الضغط على تبويب Costumes في الحالتين يمكنك استخدام أدوات الرسم والألوان المتاحة، وذلك للتعديل والرسم كما بالشكل التالي:



التعامل مع خلفية المنصة Stage Backdrop

خلفية المنصة Stage:

هي الصورة التي تغطى (أو يتم إضافتها) المنصة Stage، وتكون خلف الكائنات لتضيف للمشروع الشكل الجمالي.

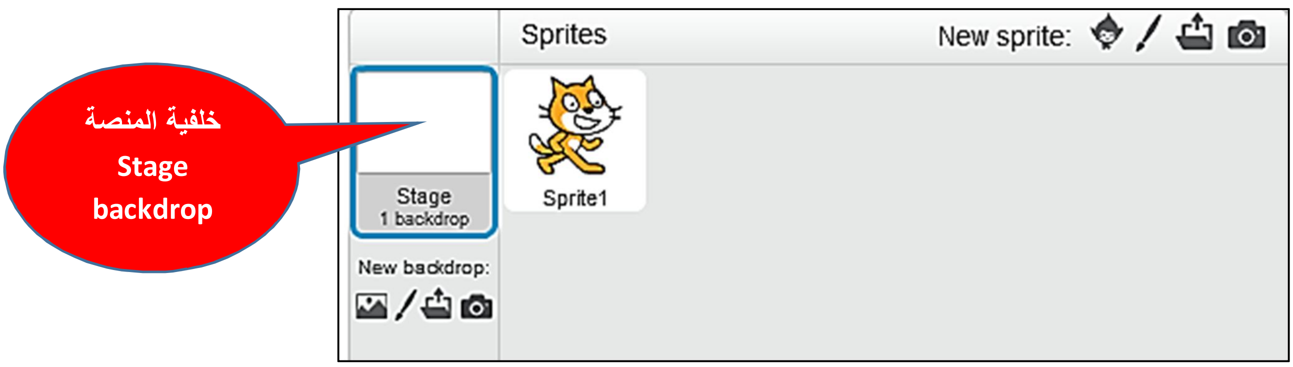
نشاط ٢

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش التعامل خلفية المنصة Stage.

....

....

-عزيزي الطالب يمكنك التعامل مع خلفية المنصة من الجزء الخاصة بها Stage backdrop كما بالشكل التالي:



الطرق المختلفة لإضافة خلفية المنصة Stage Backdrop

نشاط ٣

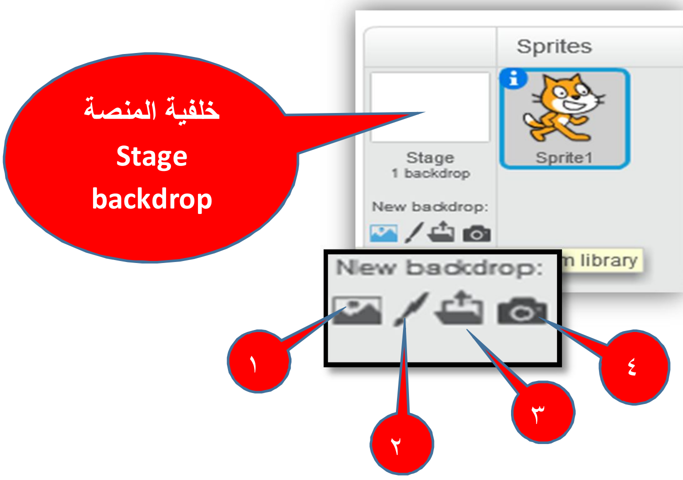
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش الطرق المختلفة لاختيار خلفية المنصة Stage ، دون ملاحظاتك.

....

....

عزيزي الطالب يمكنك اختيار صور كخلفية للمنصة Stage لمشروعك الذى تقوم بتنفيذه أو القصة التفاعلية التي ستقوم بتصميمها، وذلك من خلال New backdrop في جزء خلفية المنصة باستخدام أحد الطرق التالية:

١. اختيار خلفيات من مكتبة البرنامج.
٢. رسم خلفية جديدة باستخدام الراسم الموجود بالبرنامج.
٣. تحميل صورة خلفية من ملف على وسيط تخزين.
٤. استخدام الكاميرا في تصوير صورة للخلفية.



إضافة خلفية للمنصة Stage Backdrop

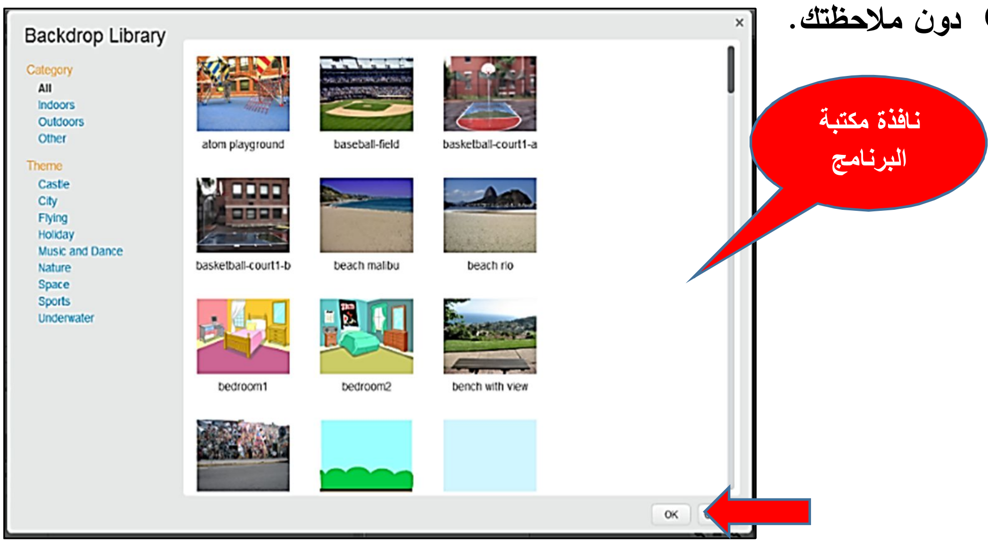
نشاط ٤

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف على كيفية إضافة خلفية للمنصة باستخدام New backdrop من خلال مكتبة الخلفية بالبرنامج.

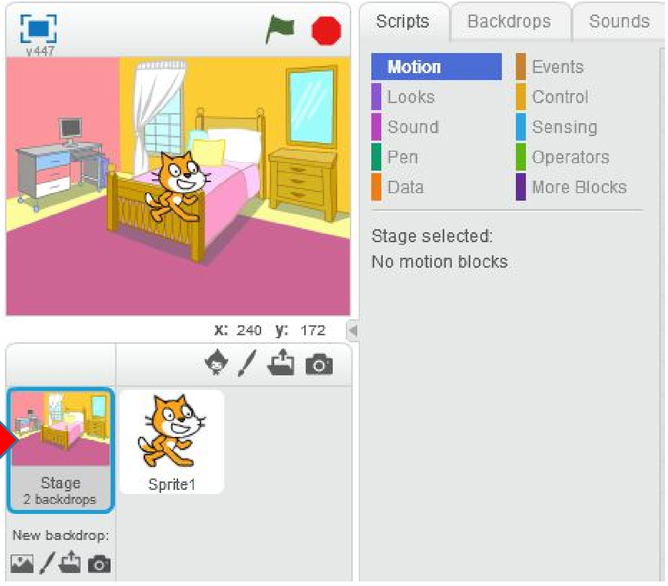
....

عزيزي الطالب لكي تتمكن من إضافة خلفية للمنصة لتناسب مشروعك اتبع الآتي:

- اضغط على الرمز  .
- تظهر نافذة مكتبة الخلفيات Backdrop Library والتي يوجد بها العديد من الصور توضع كخلفيات للمنصة.
- اختر أحد الصور المناسبة للمشروع.
- اضغط على OK دون ملاحظتك.



- لاحظ يتم إضافة خلفية للمنصة Stage وهي الصورة التي تم اختيارها كما بالشكل:



إضافة خلفية المنصة Stage

أولاً تبويب Backdrop من شريط التبويبات

نشاط ٥

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك من شريط التبويبات–استخدم شريط الأدوات لتعديل صورة الخلفية.

....

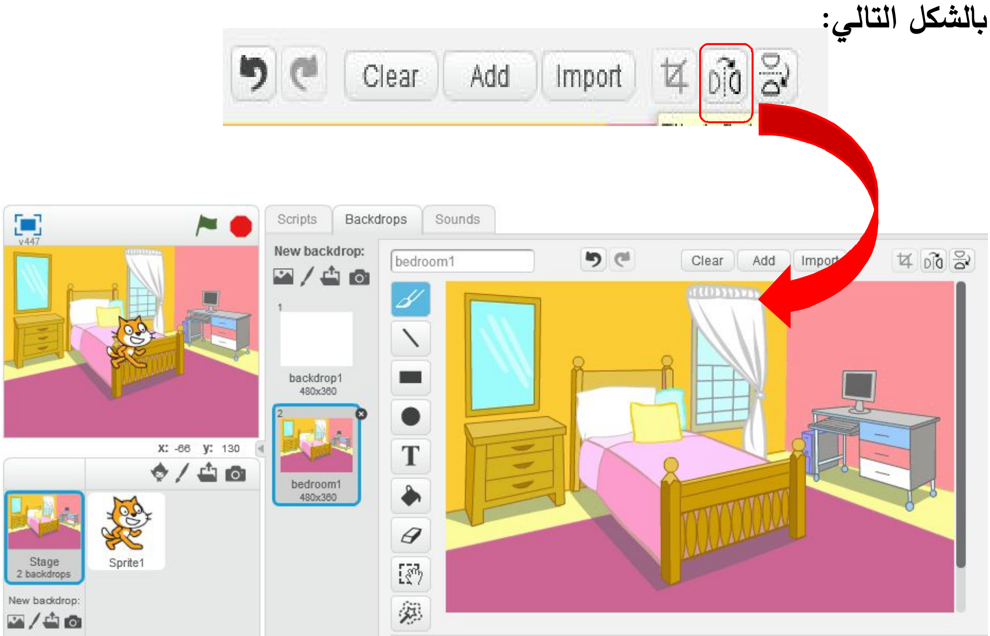
....

-

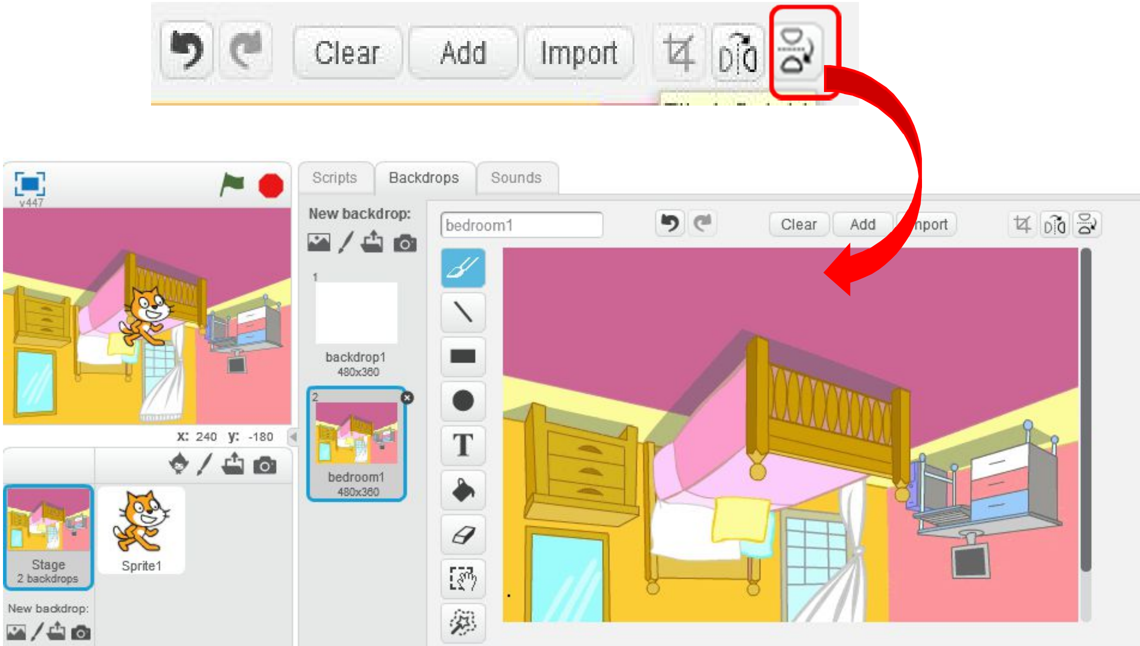
-عزيزي الطالب عند تنشيط خلفية المنصة Stage يظهر التبويب Backdrops، وعند الضغط عليه يمكنك استخدام أدوات الرسم والألوان المتاحة، وذلك للتعديل والرسم في خلفية المنصة كما بالشكل التالي:



- عند الضغط على اختيار flip left right (بشريط أدوات التعديل) تنعكس صورة الخلفية أفقياً وكأنها أمام المرآة كما بالشكل التالي:

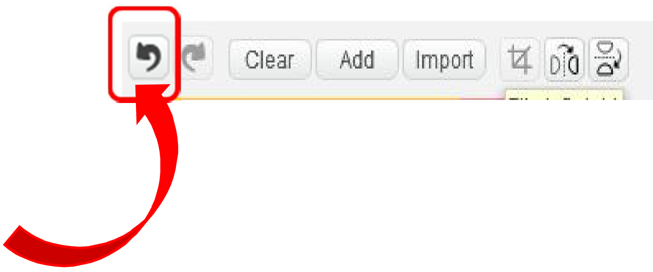


- عند الضغط على الاختيار flip up down تنعكس صورة الخلفية رأسياً كما بالشكل التالي:



لاحظ:

عزيزي الطالب للتراجع عن أحد الاختيارات، يمكنك الضغط على مفتاح التراجع كما بالشكل:



مفتاح التراجع عن أي

اختيار (تعديل أو الرسم)

ثانياً: تبويب Costumes من شريط التبويبات

نشاط ٦

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف على تبويب **Costumes** من شريط التبويب.

....

عزيزي الطالب يقصد بمظاهر الكائنات هي الأشكال المختلفة لنفس الكائن، ويمكنك التعرف على مظاهر الكائن النشط عند الضغط على تبويب **Costumes**، حيث أن كل كائن يمكن أن يكون له أكثر من شكل كما بالشكل التالي:





عزيزي الطالب لكي تستعرض أشكال مظاهر الكائن اتبع الخطوات الآتية:

١. نشط الكائن في منطقة الكائنات Sprites.

٢. اضغط على تبويب Costumes في شريط التبويبات، لاحظ عرض الأشكال المختلفة لنفس الكائن.

٣. يمكنك التعديل في مظهر الكائن باستخدام أدوات الرسم والألوان.

٤. استخدم أدوات الرسم والألوان للتعديل في مظهر الكائن.



لاحظ عزيزي الطالب أنه يمكنك:

١. استخدام شريط الأدوات للتعامل مع الكائن كما سبق شرحه في تعديل خلفية المنصة.



٢. إضافة مظهر للكائن بأشكال كائنات مختلفة عن شكل الكائن نفسه.كما بالشكل التالي:



نشاط ٧

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش كيفية التبديل بين مظاهر الأشكال المختلفة لنفس الكائن.

....

....

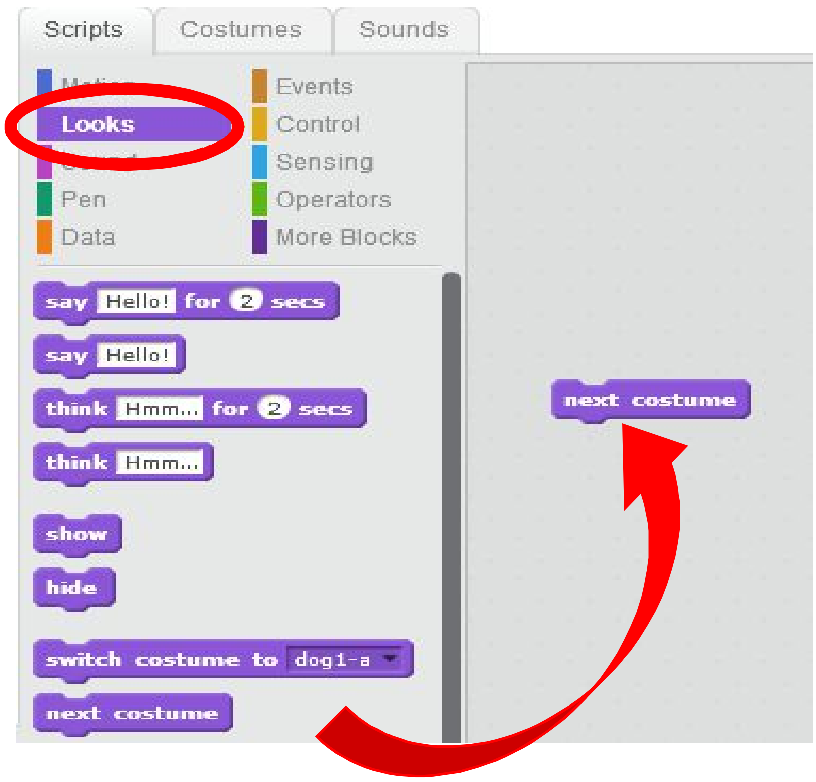
....

عزيزي الطالب يمكنك التبديل بين مظاهر الأشكال المختلف للكائن باستخدام الأمر next costume من مجموعة looks وذلك باتباع الآتي:

١. اضغط واسحب أمر next costume والقاء ه في المنطقة البرمجة Script Area.

٢. اضغط على الأمر في المنطقة البرمجة.

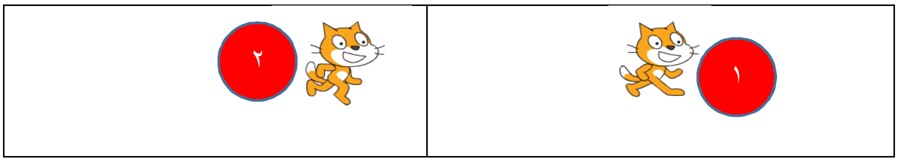
٣. كرر الضغط أكثر من مرة، ماذا تلاحظ؟



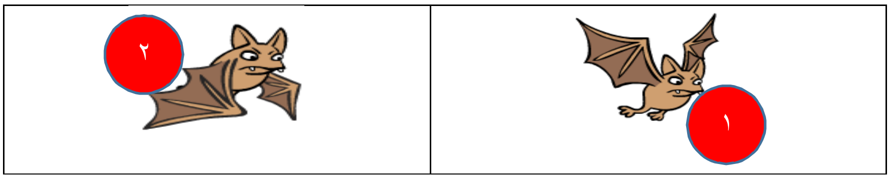
-عزيزي الطالب لاحظ تبديل شكل مظاهر الكائن المختلفة، مما يوحى لك أن الكائن يتحرك في نفس المكان.

أمثلة على المظاهر (الأشكال المختلفة) لبعض الكائنات كالتالي:

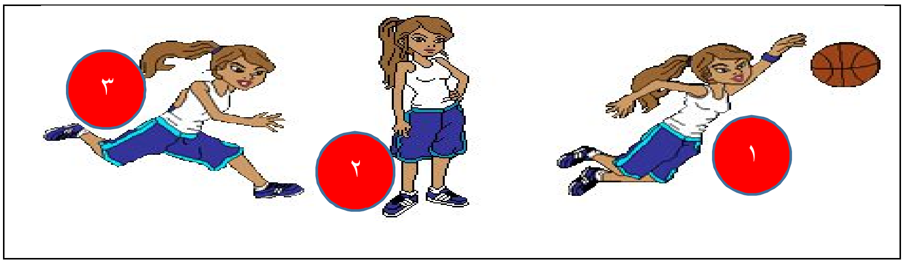
١. تبديل بين مظاهر كائن (القطة):



٢. تبديل بين مظاهر كائن (الخفاش):



٣. تبديل بين مظاهر كائن (لاعبة):



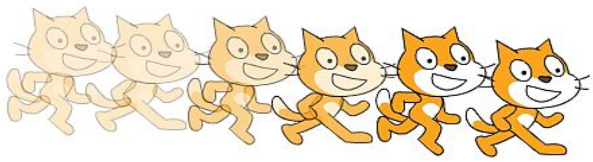
لاحظ:

- عند تطبيق الأمر Next Costume تشاهد المظاهر المختلفة لكل كائن.
- لإظهار حركة الكائن بمظاهره المختلفة يمكنك وضعه داخل أوامر التكرار.

نشاط ٨

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك صمم مشروع لتحريك كائن على المنصة والتبديل بين مظاهره المختلفة.

....



عزيزي الطالب لتوضيح تبديل المظاهر المختلفة لنفس الكائن مع حركته على المنصة قم بتركيب وترتيب الأوامر في المقطع البرمجي التالي:

تركيب الأوامر	الوصف	ملاحظات
	١. الحركة (عدد ١٠ خطوات). ٢. التبديل بين مظاهر الكائن. ٣. الانتظار فترة زمنية مقدرها (٠,٥ثانية). ٤. وضع الأوامر السابقة داخل تكرار محدد (عدد ٣٠ مرة).	• اضغط على الرمز  لتنفيذ الأوامر • غيير قيمة التكرار (١٠٠مرة) • سجل ملاحظاتك.

نسخ المقطع البرمجي من كائن إلى كائن آخر

نشاط ٩

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك عدل مشروعك السابق كالآتي:

- أضف كائن جديد، وأعرض المظاهر المختلفة للكائن كما بالشكل:



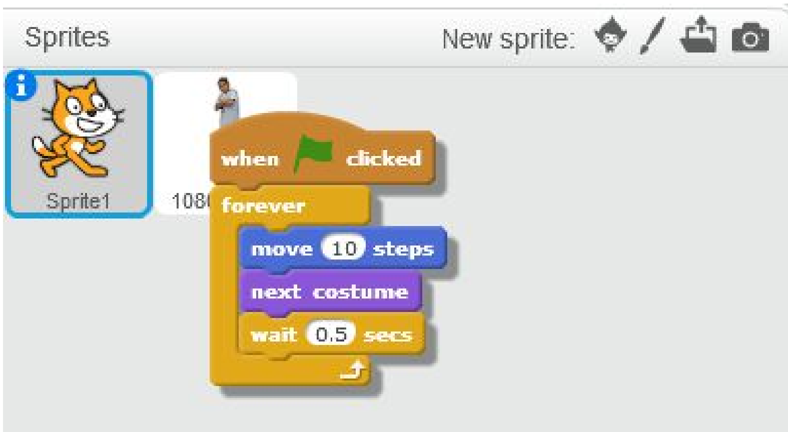
- استخدم أمر التكرار المستمر forever بدلا من أمر repeat.
- استخدم الرمزين  لتشغيل وإيقاف البرنامج:

....

....

عزيزي الطالب لكي تستخدم نفس المقطع البرمجي للمشروع مع تغير بعض الأوامر اتبع الآتي:

- أضف الكائن الجديد (الشكل المطلوب) إلى منطقة الكائنات.
- سبق وقمت بعمل المقطع البرمجي لحركة كائن (القطة) للتبديل بين المظاهر المختلفة فيمكنك توفير الوقت في تركيب نفس المقطع البرمجي وذلك بنسخه إلى الكائن الجديد باتباع الاتي:
- اضغط واسحب المقطع البرمجي لكائن (القطة) بمنطقة البرمجة والقاء ه على الكائن الجديد بمنطقة الكائنات كما بالشكل.



- لاحظ ان تظهر نفس المقطع البرمجي في منطقة البرمجة للكائن الجديد.



- استبدل أمر repeat بأمر forever في المقطع البرمجي.
- اضغط على الرمز  لتشغيل البرنامج.
- اضغط على الرمز  لإيقاف البرنامج.

عزيزي الطالب لاحظ أن:

عند تنفيذ المشروع تجد ان الكائن يصل الى حافة المنصة Stage ويستمر فى الحركة الى خارج المنصة !!!!

أوامر الارتداد وتغيير نمط اتجاه الكائن

نشاط ١٠

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش مع معلمك الحل في كيفية عدم خروج الكائن من المنصة

....

....

عزيزي الطالب لعدم خروج الكائن من المنصة وجعله يرتد عند حافة المنصة.

نستخدم أمر if on edge, bounce من Motion Blocks واتبع الآتى:

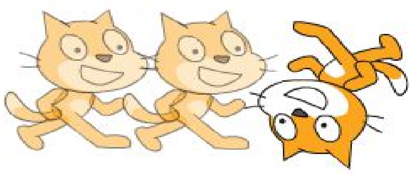
- انسخ المقطع البرمجي لكائن (القطة) بالشكل التالي:



- عند تنفيذ المشروع لاحظ خروج الكائن من المنصة Stage.
- قم بإضافة الأمر if on edge, bounce كما بالشكل:



-عزيزي الطالب لاحظ عند تنفيذ المقطع البرمجي بعد اضافة أمر الارتداد، يرتد الكائن عندما يصل إلى حافة المنصة ولكن باتجاه مقلوب (رأسي) كما بالشكل التالي:



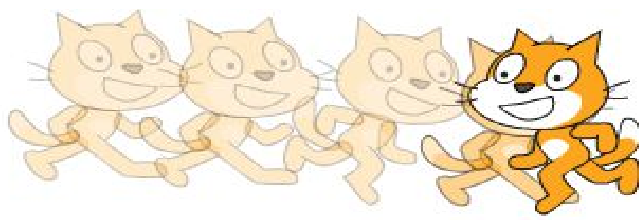
-ولحل تلك المشكلة قم بإضافة الأمر 

كما بالشكل التالي:



عزيزي الطالب لاحظ أن:

- يرتد الكائن إلى المنصة في الاتجاه الصحيح كما بالشكل الآتي:



- أمر 

يوضع خارج أمر التكرار forever.
- ناقش مع معلمك الاختيارات المختلفة للأمر.

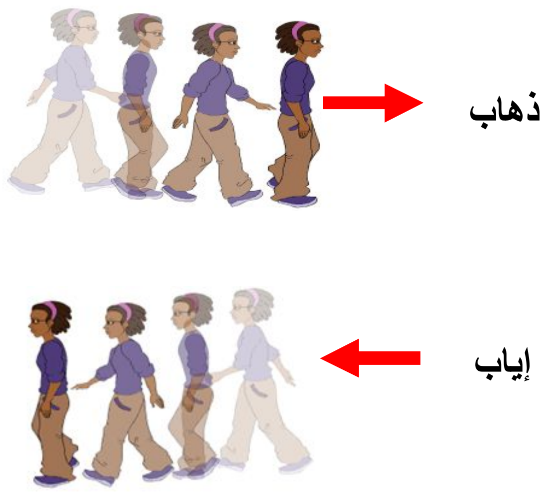


نشاط ١١

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك، قم بعمل مشروع بإضافة كائن يتحرك على المنصة ذهاب وإياب كما بالشكل

....

....





- قم بتشغيل المشروع بالرمز  .

أهم أوامر Looks Blocks

الأمر	نتيجة التنفيذ	الوصف
say Hello! for 2 secs		تظهر رسالة لمدة (٢ ثانية) ثم تختفي.
say Hello!		تظهر رسالة لا تختفي.
think Hmm... for 2 secs		تظهر رسالة ولكن في شكل نمط "التفكير" لمدة (٢ ثانية) ثم تختفي.
show		ظهور الكائن النشط على المنصة Stage.
hide		اختفاء الكائن النشط من المنصة Stage
change color effect by 25		عمل تأثيرات لونيه وشكلية على الكائن
clear graphic effects		حذف أي تأثيرات على الكائن النشط.

نشاط ١٢

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بتصميم مشروع ليظهر "حوار نصي" بين كائنين (طالبتين)، باستخدام أوامر الرسائل المختلفة، دون ملاحظاتك.

....

....



التأثيرات المختلفة (الألوان والأنماط) للكائنات

نشاط ١٣

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش الاختيارات المختلفة (ألوان–انماط) للكائن باستخدام أمر 

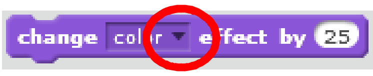
، دون ملاحظاتك.

....

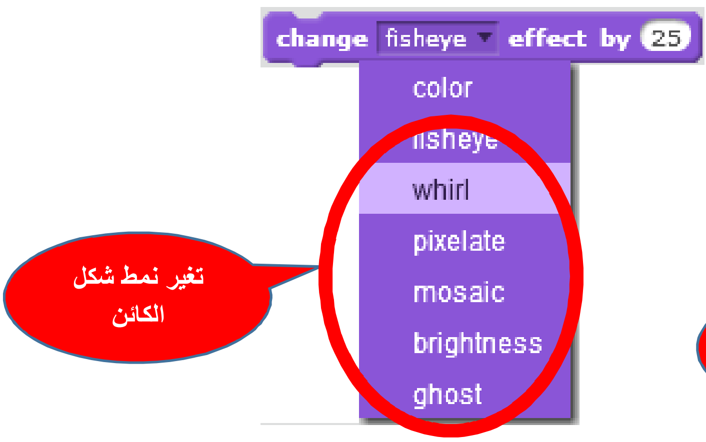
....

عزيزي الطالب يقصد بتأثيرات (الألوان والأنماط) للكائن أنه يمكنك عمل التالي:

١. تغيير ألوان الكائنات.
٢. تغيير في نمط شكل الكائن.

–لعمل تغيير (ألوان وأنماط) للكائن، اضغط على القائمة المنسدلة لأمر 





نشاط ١٤

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم باستخدام أمر التأثيرات لتغيير نمط شكل الكائن وتعديل قيم التأثير.

....

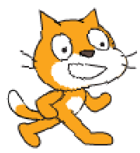
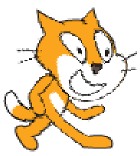
....



-عزيزي الطالب عند اختيار النمط **whirl** من الأمر،

يمكن التغير في قيم التأثير لهذا النمط.

-لاحظ تأثير انماط شكل الكائن كما موضحة بالجدول التالي:

اختيار النمط whirl 	تغيير قيمة تأثير النمط إلى (-60)	تغيير قيمة تأثير النمط إلى (75)	أمر حذف أى تأثيرات على الكائن 
 تم تطبيق النمط بقيمة (25)	 تم تطبيق النمط بقيمة (-60)	 تم تطبيق النمط بقيمة (75)	 نمط الكائن بدون أي تأثيرات

نشاط ١٥



عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش أنماط شكل الكائن فى اختيار (fisheye)، دون ملاحظتك.

....

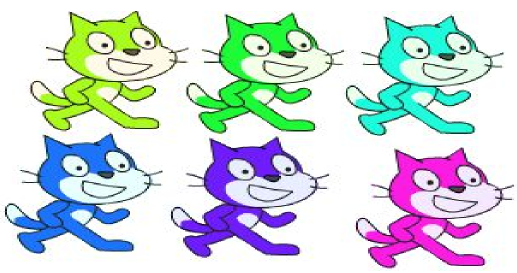
....

عزيزي الطالب:

يمكنك استخدم الأمر clear graphic effects لحذف أي تأثيرات (لونية أو أنماط) تم تغييرها أو إضافتها على شكل الكائن.

نشاط ١٦

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بعمل مشروع تستخدم فيه أمر التأثيرات لتغيير ألوان الكائن وذلك كل فترة زمنية قدرها (١ ثانية)، ويتوقف البرنامج عند الضغط على "مسطرة المسافات " بلوحة المفاتيح.



....

....

-عزيزي الطالب لكي يتم عمل تأثيرات لونية على الكائن اتبع الآتي:

– استخدم أمر 

.

-قم بتركيب الأوامر الآتية:

ملاحظات	الوصف	المقطع البرمجي
يستمر تنفيذ البرنامج عدد لانهائي من المرات.	١. استخدام أمر تغيير لون الكائن باستخدام قيمة التأثير (٢٥). ٢. استخدام أمر الانتظار قدره (١ ثانية). ٣. الأوامر السابقة توضع داخل أمر تكرار لا نهائي. ٤. تشغيل البرنامج بالرمز  .	

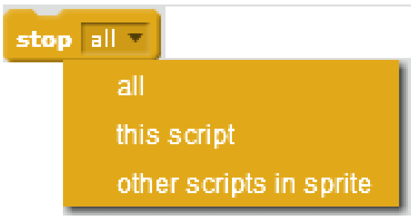
-لتوقف البرنامج عند الضغط على "مسطرة المسافات من لوحة البرنامج" نستخدم الحدث 

من **Event Blocks** قم بتركيب الأوامر الآتية:

الوصف	المقطع البرمجي
١. استخدام أمر عند الضغط على مفتاح "مسطرة المسافات". ٢. استخدام أمر الإيقاف.	

نشاط ١٧

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش الاختيارات الاخرى لأمر **Stop** لتوقف البرنامج كما بالشكل ودون ملاحظاتك:



....

....

تذكـر أن

أوامر المظهر Looks Blocks

الأمر	الوصف
next costume	المظهر التالي.
say Hello! for 2 secs	تظهر رسالة لمدة ثانيتين.
say Hello!	تظهر رسالة ثابتة.
think Hmm... for 2 secs	تظهر رسالة بشكل مختلف " بمعنى تفكير".
show	تتحكم في ظهور الكائن.
hide	تتحكم في إخفاء الكائن من المنصة.
change color effect by 25	تغيير اللون بدرجة معينة.
clear graphic effects	حذف أي تغيرات على الكائن.



الأسئلة والتدريبات

السؤال الأول: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ:

١- يمكن وضع صورة من ملف خلفية للمنصة. ( )

٢- يوجد مظاهر متعددة لجميع الكائنات. ( )

٣- ترتيب الأوامر لا يؤثر على نتيجة التنفيذ في أي برنامج. ( )

٤- لا يمكن التحكم في اتجاه دوران الكائن اثناء التصميم. ( )

السؤال الثاني: اشرح نتيجة تطبيق المجموعة البرمجية التية على أي كائن:

المجموعة البرمجية	الوظيفة
	------------------- ------------------- -------------------

السؤال الثالث أكمل ما يأتي:

الأمر	الوظيفة
say Hello! for 2 secs	--------------
say Hello!	--------------
show	--------------
hide	--------------
clear graphic effects	--------------



سؤال تحضيري للدرس القادم:

تستخدم أوامر القلم Pen Blocks لرسم أشكال مختلفة بألوان مختلفة.

كيف يتم توظيف أوامر القلم في عمل أشكال بألوان مختلفة؟

الموضوع الرابع
أوامر القلم
وأوامر تشغيل الصوت

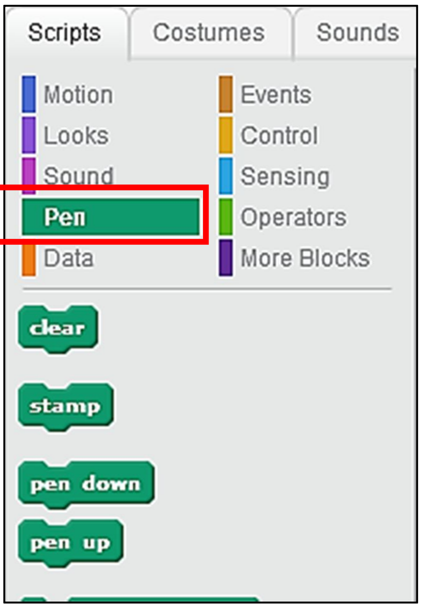
الأهداف

في نهاية هذا الموضوع يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يستخدم أوامر القلم Pen Blocks.
- يخصص لون للرسم.
- يرسم أشكال هندسية بأوامر القلم.
- يستنتج كيفية تصميم أشكال هندسية جديدة.
- يضيف أمر الصوت Sound Blocks إلى المقاطع البرمجية.
- يتعامل مع الصوت والتسجيل صوتي.
- يستخدم أوامر الأحداث المختلفة Event.
- يقارن بين الأحداث Events المختلفة.

مجموعة القلم Pen Blocks

عزيزي الطالب تعتبر أوامر Pen Blocks من الأوامر الهامة في عمل المشاريع التعليمية، فهي تجعل الكائن يرسم خطوط وتلوينها أثناء حركته، ويمكنك استخدامها في رسم أشكال هندسية مختلفة بسهولة.



نشاط ١

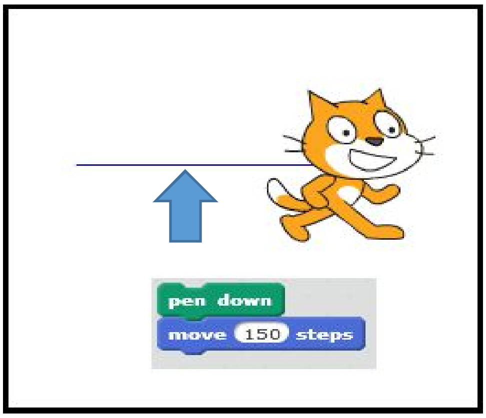
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش أوامر القلم Pen لرسم خطوط أثناء حركة الكائن على المنصة Stage.

....

....

عزيزي الطالب لكى تستخدم أوامر مجموعة Pen لرسم خطوط أثناء حركة الكائن وتلوينها بألوان مختلفة اتبع الآتي:

- اختر الأمر pen down .
- ركب أمر move 150 steps مع تغيير القيمة إلى (١٥٠ خطوات).
- اضغط على المقطع pen down move 150 steps البرمجي.
- لاحظ أن: عند حركة الكائن تمت مع رسم خط كما بالشكل:



الجدول التالي يعرض بعض أوامر مجموعة Pen:

الأوامر	الوظيفة
pen down	وضع القلم حركة الكائن ترسم خط
pen up	رفع القلم يتحرك الكائن بدون رسم
set pen color to	تخصيص لون للقلم ويتم تحديده داخل المربع
clear	مسح أي خطوط ورسومات على المنصة stage

أمر تخصيص لون القلم

نشاط ٢

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش كيفية استخدام أمر تخصيص لون القلم.

....

....

عزيزي الطالب يمكنك تخصيص لون القلم من خلال مربع الأمر set pen color to كما يلي:

الخطوات	اختيار لون أحمر	اختيار لون أزرق
١-اضغط داخل المربع بمؤشر الفأرة.	set pen color to	set pen color to
٢-اضغط على أي لون خارجي موجود أمامك.		
٣-لاحظ تم وضع اللون داخل المربع.	set pen color to	set pen color to

نشاط ٣

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك حاول تخصيص لون القلم مستعينا بألوان أحد الكائنات.

....

....

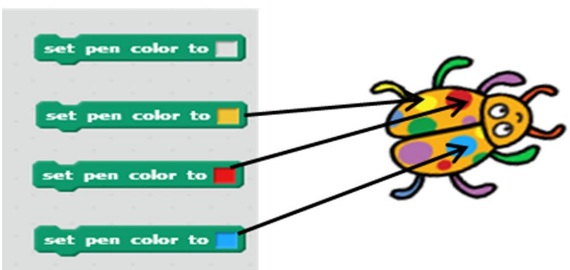
عزيزي الطالب لكي يمكنك استخدام ألوان أحد الكائنات اتبع الآتي:

- أضف كائن جديد من مكتبة الكائنات، اختر الكائن 
- اضغط واسحب الأمر 

والقاء ه في منطقة البرمجة.
- اضغط على مربع التلوين بالأمر السابق.
- اختر أي بقعة لونية موجودة على الكائن واضغط عليها (وليكن اللون الأحمر).

لاحظ: تم تغيير لون المربع بالأمر كما بالشكل. 

- استعن بالألوان المختلفة للكائن لتغيير اللون بالأمر كما بالشكل التالي:



أمر تخصيص حجم خط الرسومات من مجموعة Pen

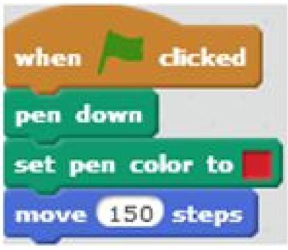
نشاط ٤

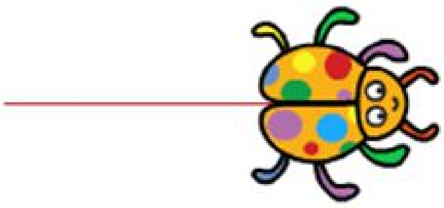
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك، صمم مشروع لرسم خط مستقيم باللون الأحمر أثناء حركة الكائن على المنصة مع إمكانية تخصيص حجم الخط.

....

....

عزيزي الطالب لكي يمكنك رسم خط باللون الاحمر قم بتركيب المقطع البرمجي لمجموعة الأوامر الأتية:

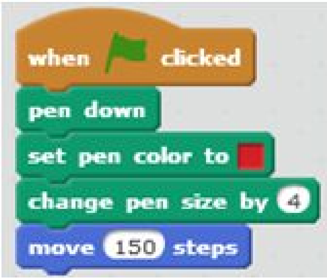


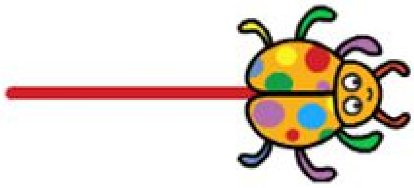


عزيزي الطالب لاحظ:

-عند تنفيذ البرنامج تم رسم خط مستقيم لونه أحمر أثناء حركة الكائن.

- لكي تستطيع تخصيص حجم لخط الرسم استخدم الأمر  ، ويمكنك التعديل في قيمة حجم الخط بتغيير القيمة (١).





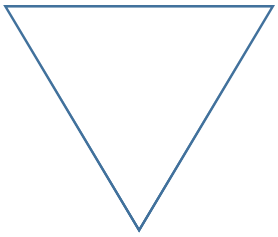
- لمسح الخطوط المرسومة على المنصة استخدم الأمر 

.

رسم أشكال هندسية منتظمة

نشاط ٥

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ارسم مثلث متساوي الأضلاع على المنصة stage.



....

....

التخطيط للمشروع:

لرسم مثلث متساوي الأضلاع يجب أن تلاحظ أن المثلث يتكون من ثلاثة أضلاع (وهي عبارة عن خطوط مستقيمة) ولرسم ذلك يجب اتباع الخطوات التالية:

١- حرك الكائن (٢٠٠ خطوة) وذلك لرسم المضلع الأول للمثلث.

٢- ارسم الضلع الثاني للمثلث وذلك بتغيير اتجاه الكائن ودورانه بمقدار (١٢٠ درجة).

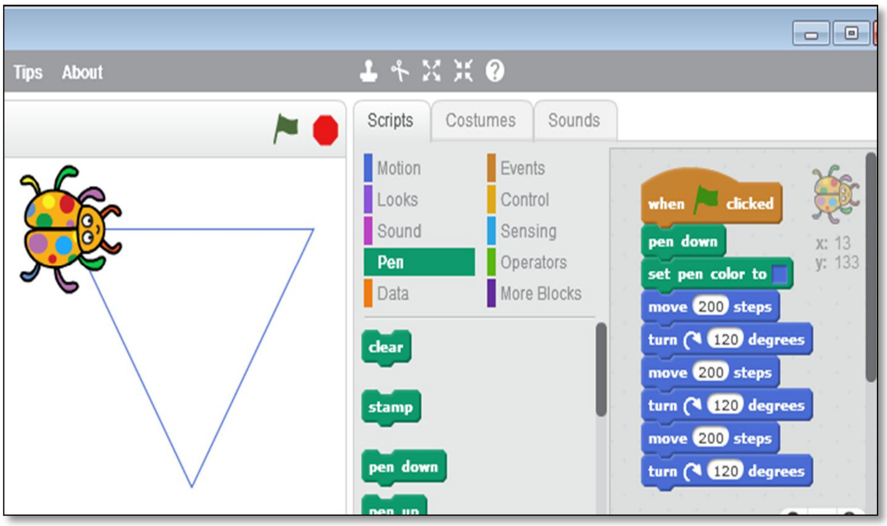
(عزيزي الطالب ناقش مع معلم الرياضيات زاوية دوران الكائن).

٣- كرر الخطوات السابقة عدد (٣ مرات).

-ولعمل ذلك نستخدم الأوامر الأتية:



-عزيزي الطالب ركب الأوامر السابقة لرسم مثلث متساوي الأضلاع كما بالشكل:



لاحظ أن:



في المشروع السابق يمكنك استخدام أمر "repeat"، مع تغير عدد مرات التكرار (٣) للأمر ورسم مثلث متساوي الاضلاع.

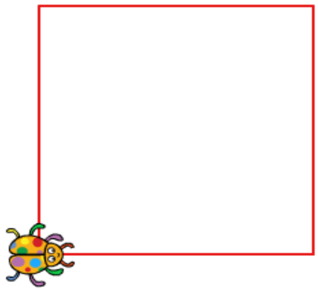


نشاط ٦

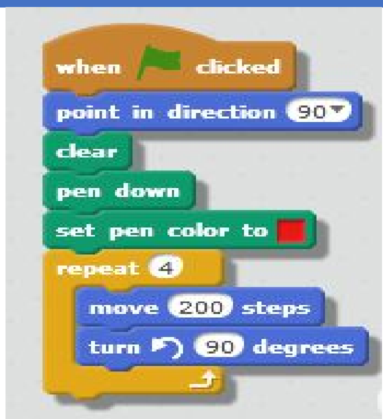
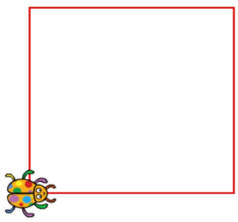
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك حاول رسم مربع باستخدام أوامر القلم Pen.

....

....



-عزيزي الطالب لرسم خطوط (أضلاع) المربع نتبع الآتي:

المجموعة البرمجية	الوصف	النتيجة
	١-تحديد اتجاه الكائن زاوية ٩٠ أفقي. ٢-مسح المنصة. ٣-وضع القلم. ٤-تغير لون القلم إلى اللون الأحمر. ٥- تعديل قيمة التكرار (عدد ٤ مرات). ٦-أمر الحركة للأمام (٢٠٠خطوات). ٧-الدوران بقيمة زاوية ٩٠.	رسم مربع أضلاعه ذات لون الأحمر كما بالشكل: 

مجموعة Sound Blocks



عزيزي الطالب أن استخدام الأصوات يضيف إلى القصص والألعاب والمشاريع جمالاً وتشويقاً، يحتوي برنامج Scratch على مجموعة من الأصوات ويتعامل مع أنواع مختلفة ومقسمة إلى مجموعة من الفئات مثل فئة الإيقاعات، فئة الأصوات، فئة المؤثرات الصوتية، فئة أصوات الحيوانات، وأصوات الآلات الموسيقية.

نشاط ٧

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك، أضف مقطع صوتي لتسجيل كلمة square وتشغيلها بعد الإنتهاء من رسم المربع في المشروع السابق.

....

....

عزيزي الطالب لعمل ذلك اتبع الخطوات التالية:

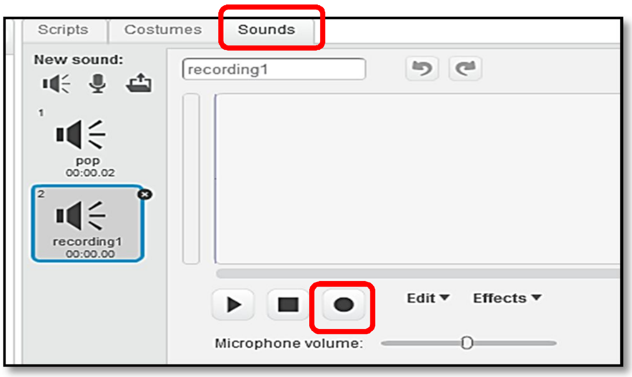
١- اضف الأمر  من مجموعة Sound.

٢- اضغط على سهم القائمة المنسدلة  .

٣- اختر من القائمة المنسدلة ....record.

٤- من خلال شريط الأدوات اختر تبويب Sound  ، من تبويب

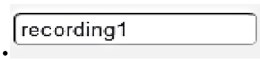
الأصوات sounds المبين بالشكل اتبع الآتي:



٥- اضغط مفتاح التسجيل  .

٦- سجل الصوت لكلمة " مربع " أو " square "

٧- اضغط على مفتاح الإيقاف .

٨- اكتب اسم square .

لاحظ: تم إضافة اسم square إلى القائمة المنسدلة لأمر الصوت كما بالشكل:



٩–ضع أمر الصوت بالمقطع البرمجي السابق كما بالشكل التالي:



نشاط ٨

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بتنفيذ الأوامر التالية، ثم اكتب وصف كل أمر ونتيجة تنفيذ المقطع البرمجي بالجدول:

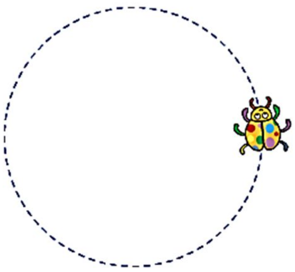
المجموعة البرمجية	الوصف	النتيجة
	....	....

نشاط ٩

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ارسم دائرة وذلك من خلال رسم مجموعة من النقاط كما بالشكل التالي:

....

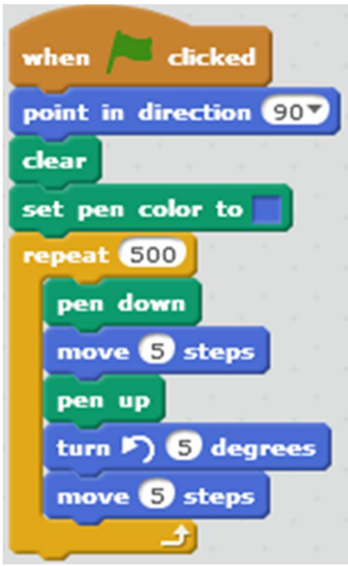
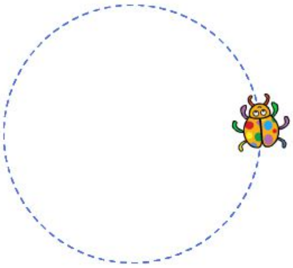
....



-عزيزي الطالب قبل البدء في تنفيذ المشروع يجب التفكير والتحليل لكيفية تنفيذه للوصول إلى الفكرة التي تجعلك ترسم شكل دائري باستخدام النقاط، ويعتمد تنفيذ المشروع على الخطوات (الأوامر) الآتية:

- ضع القلم.
- حرك الكائن (بقيمة صغيرة).
- ارفع القلم.
- حرك الكائن بدون رسم.
- كرر الخطوات بعدد محدد.
- ركب الأوامر اللازمة لتحصل على الشكل المطلوب.

والجدول التالي يوضح كيفية تنفيذ رسم الشكل المطلوب:

المقطع البرمجي	الوصف	النتيجة
	١ – وضع القلم. ٢ – حركة الكائن (عدد ٥ خطوات). ٣ – رفع القلم. ٤ – دوران الكائن بزاوية ٥. ٥ – حركة الكائن (عدد ٥ خطوات) بدون رسم. ٦– ضع الأوامر السابقة داخل أمر التكرار (عدد ٥٠٠ مرة).	رسم دائرة بشكل النقط 

لاحظ عزيزي الطالب في المشروع السابق أن

١– اتجاه الكائن في بداية الحركة ٩٠.

٢– مسح المنصة.

٣– تغيير لون القلم إلى اللون الأزرق.

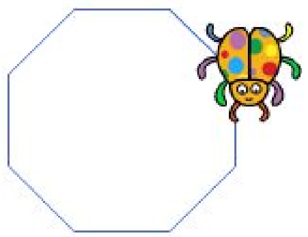
هذه الأوامر تم وضعها خارج التكرار (تنفيذها مرة واحدة فقط).

٤– تشغيل المشروع بالرمز  .

٥– يمكن استخدام عدد أقل في أمر التكرار.

نشاط ١٠

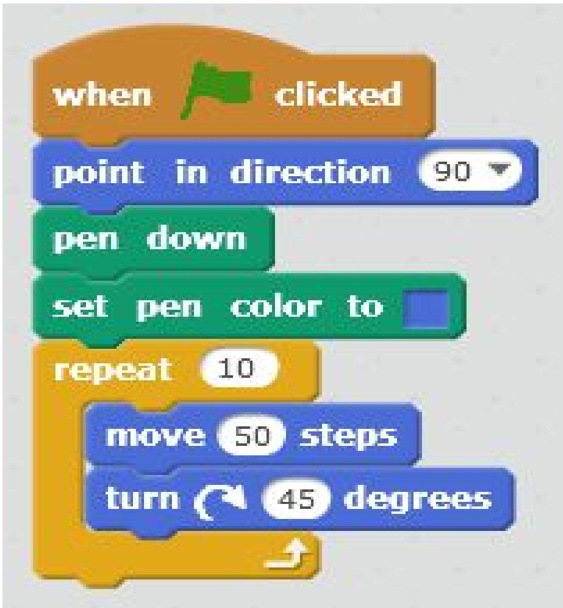
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك والتعاون مع زملائك ناقش كيفية رسم أشكال هندسية منتظمة مثل الشكل الثماني كما بالشكل مستعينا بأوامر القلم Pen وأوامر التحكم Control.



....

....

عزيزي الطالب قم بتركيب الأوامر التالية ليظهر الشكل المطلوب:



-عزيزي الطالب استعن بمعلم الرياضيات لفهم كيفية تحديد قيمة زوايا الدوران في النشاط السابق.

تذكـر أن

أوامر القلم Pen Blocks:

الوظيفة	الأمر
نزول القلم	pen down
رفع القلم	pen up
تغيير لون القلم	set pen color to
مسح المنصة stage	clear

استخدام الأمر Turn من Motion Blocks لدوران الكائن بزاوية معينة :





الأسئلة والتدريبات

السؤال الأول: اشرح المقصود بالمجموعة البرمجية الآتية ونتيجة تنفيذها:

<table>
<tr><th>المجموعة البرمجية</th><th>الوصف</th><th>النتيجة</th></tr>
<tr><td></td><td>---------------
----

---------------</td><td>-----------------

-----------------</td></tr>
</table>

السؤال الثاني:

اشرح خطوات إضافة صوت مسجل داخل مجموعة برمجية؟

....

....

....



سؤال تحضيري للدرس القادم:

بعد معرفتك لبرنامج Scratch،

كيف يمكن إنشاء مشروع باستخدام برنامج Scratch؟

الموضوع الخامس

التعامل مع

أحداث مجموعة (Sensing)

وأوامر التحكم الشرطي

IF...Then

الأهداف

في نهاية هذا الموضوع يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يستخدم أحداث مجموعة Sensing.
- يوظف الأحداث مع التحكم الشرطي.
- يصمم لعبة باستخدام أوامر التحكم.

مجموعة Sensing Blocks

تُستخدم مجموعة Sensing في إعداد الكثير من مشاريع الألعاب للوصول إلى النتيجة المطلوبة، وبناءً على ذلك يتحقق الهدف المطلوب.

.

نشاط ١

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش استخدام الأحداث مجموعة Sensing، دون ملاحظاتك.



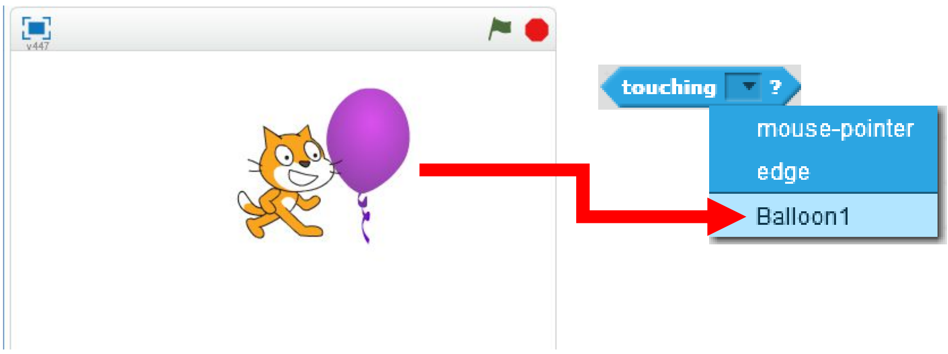
....

....

– تعتبر أحداث مجموعة Sensing من أهم المهارات البرمجية وتعتمد عليها الكثير من المشاريع القائمة على تصميم وبناء الألعاب والتطبيقات التعليمية.

– يتم استخدام أحداث مجموعة Sensing في المقاطع البرمجية لتحقيق هدف محدد بناءً على وقوع أحد الأحداث المستخدمة مثل الأحداث الآتية:

–ملامسة كائن لكائن آخر.



-ملامسة كائن للون معين



-الضغط على أي مفتاح من لوحة المفاتيح



عزيزي الطالب لاحظ أن الأحداث بمجموعة Sensing، تساعدك على:

- استخدامها كشرط أو قيد لتحقيق نتيجة معينة للمشروع.
- ربط تنفيذ أوامر المقطع البرمجي بالضغط على مفتاح الفأرة أو الضغط على أحد مفاتيح لوحة المفاتيح وايضا ربط تنفيذ الأوامر بحركة مؤشر الفأرة.
- لا تستخدم أحداث Sensing بمفردها (ولكن من خلال استخدام أوامر تحكم شرطي).

توظيف الأحداث مع التحكم الشرطي Control Blocks

نشاط ٢

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بتصميم مشروع ليحقق هدف معين وهو تحرك كائن (القطة) ويتغير مكانه على المنصة وذلك عند ملامسته لكائن آخر.

أكتب خطوات فكرة المشروع:

....

....

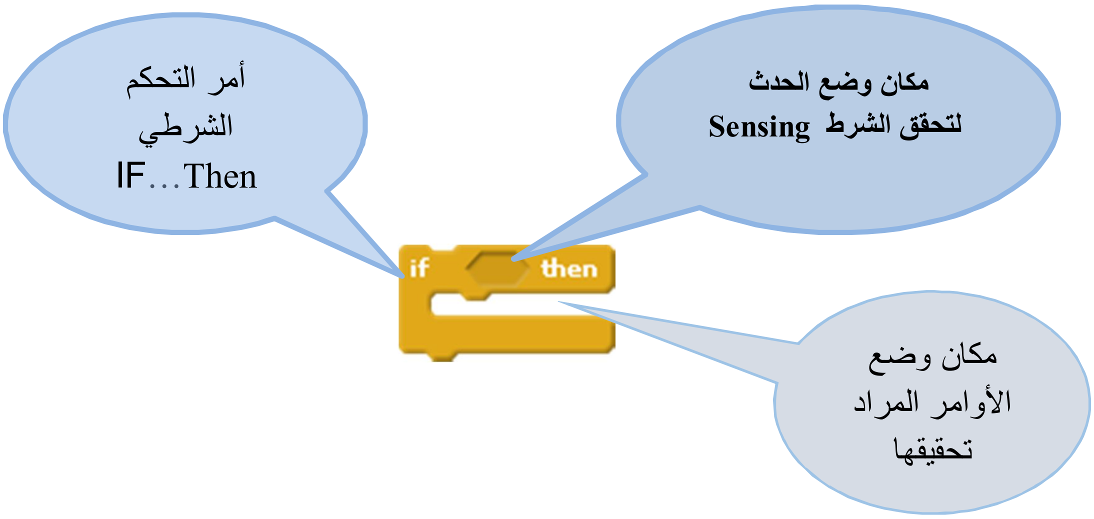
....

عزيزي الطالب فكرة المشروع تعتمد على أنه عند حدوث ملامسة كائن (القطة) لكائن آخر تتحقق النتيجة المطلوبة (الهدف المطلوب تحقيقه) وهذا يتطلب أن تستخدم الأحداث الخاصة بمجموعة **Sensing** ولكي تستطيع استخدام أي من هذه الاحداث لابد من توظيفها مع أوامر تحقق شرط معين.

أولاً: استخدام أمر التحكم الشرطي من 

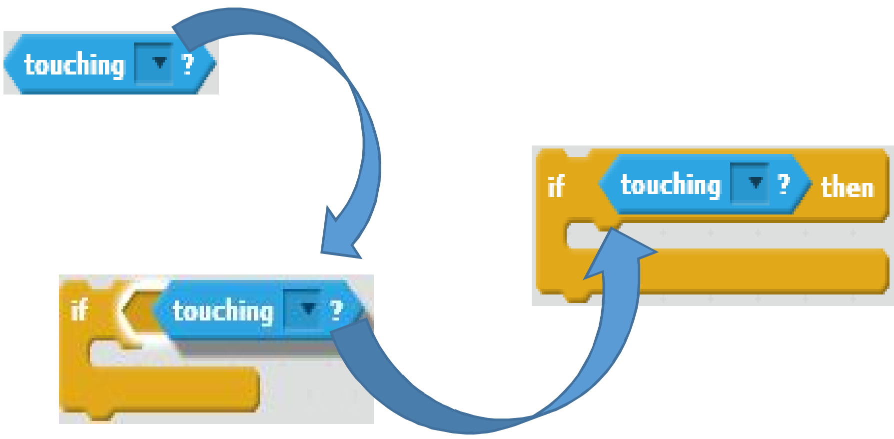
مجموعة **Control**.

أمر التحكم الشرطي **IF…Then** يستخدم في تنفيذ المقطع البرمجي طبقا لشرط معين، فإذا تحقق الشرط يتم تنفيذ الأوامر داخله وإذا لم يتحقق لا ينفذ ما بداخله من تعليمات.



ثانيا: كيفية استخدام أمر التحكم الشرطي IF….Then مع أحداث مجموعة Sensing:

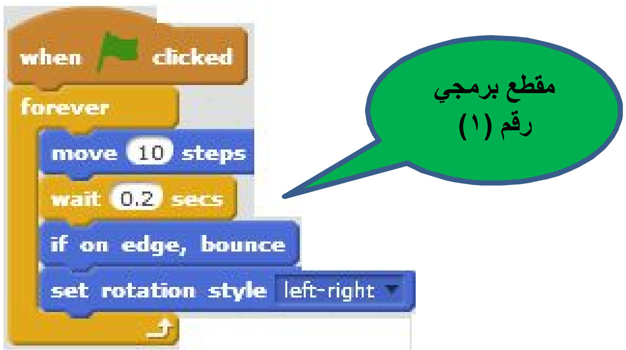
-عزيزي الطالب سبق وتعلمت كيفية سحب الأوامر إلى منطقة البرمجة Script Area وبنفس الطريقة يتم وضع أحداث مجموعة Sensing في المكان المخصص لها في أمر التحكم الشرطي IF…..then كما يلى:



عزيزي الطالب لتصميم المشروع قم بتركيب المقطع البرمجي لتحقيق الهدف المطلوب عند تحقق الشرط لذلك اتبع الخطوات التالية:

أولا: حركة كائن (القطة).

المقطع البرمجي لحركة كائن (القطة) على المنصة حركة منتظمة ذهاب وإياب.

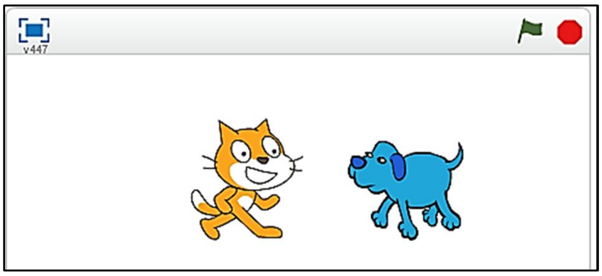


ثانيا: التعامل مع كائن (Dog 2).

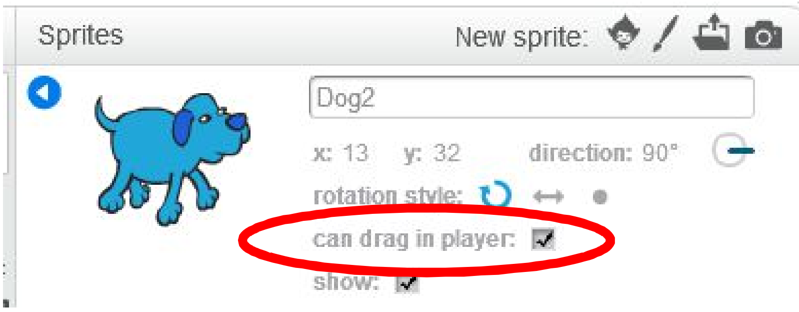
- أضف الكائن الجديد (Dog 2). 
- تغيير اتجاه كائن (Dog 2) ليكون مقابل لاتجاه كائن (القطة)، وذلك باختيار **flip left –right** من شريط الأدوات الخاص بالتعديل ورسم الكائن.

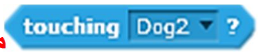


- لينعكس الكائن أفقياً. 



١. لتحريك الكلب يدويا على المنصة (استخدم مؤشر الفأرة لتغير مكان الكائن (Dog2) لملاحقة كائن (القطة) أثناء تشغيل المشروع) استخدم معلومات كائن (Dog2).

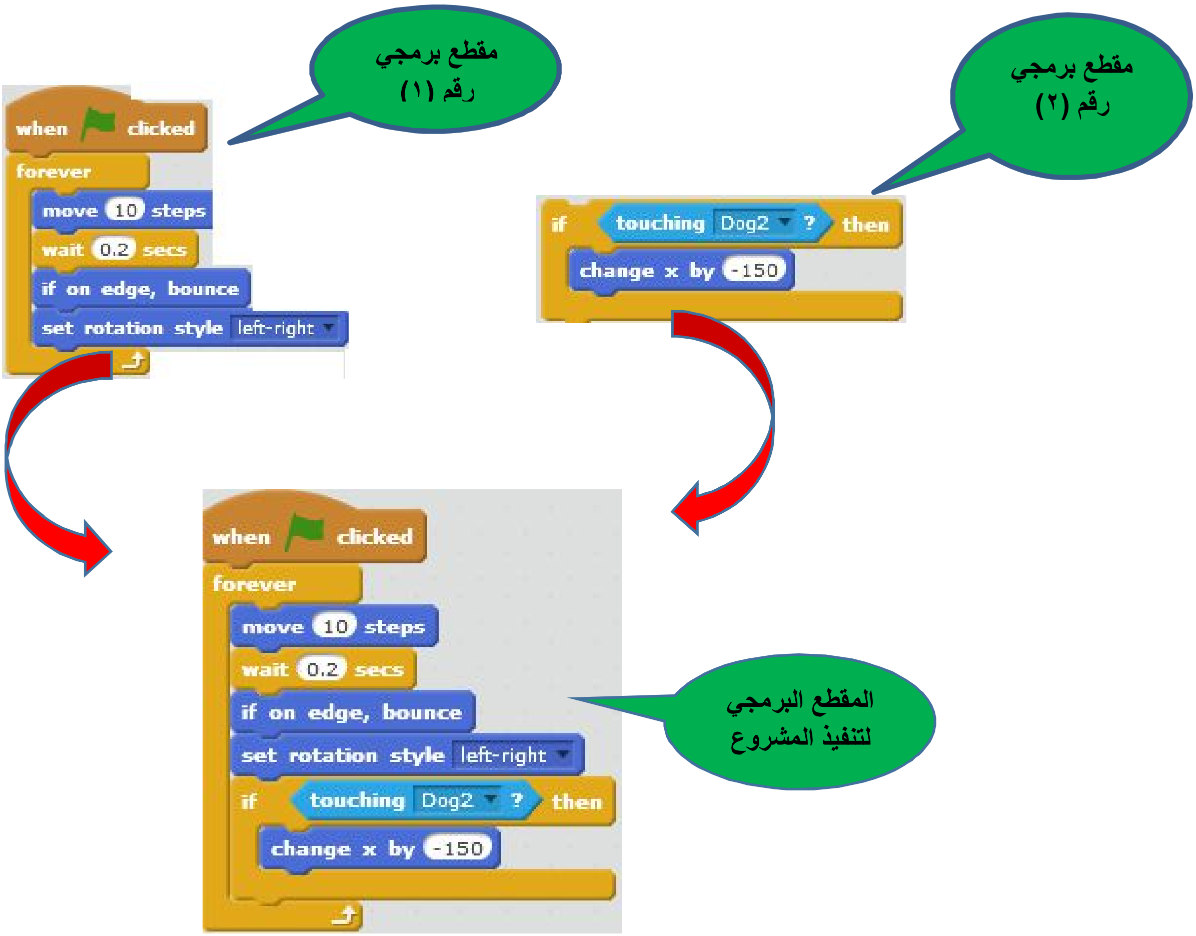


ثالثا: استخدام الحدث  مع التحكم الشرطي  :

- نشط كائن (القطة) واختر الحدث  من مجموعة Sensing) عند ملامسة الكائن النشط بكائن آخر(Dog2).
- اختر أمر التحكم الشرطي If....Then .
- قم بتركيب المقطع البرمجي لتحقيق شرط "تغير مكان كائن (القطة) " عند الحدث ملامسة كائن (Dog 2).



عزيزي الطالب لتنفيذ المقطع البرمجي رقم(٢) يركب ضمن المقطع البرمجي (١) ليكون المقطع البرمجي النهائي لتنفيذ المشروع كالشكل التالي:



- احفظ المشروع باسم (لعبة القط والكلب)

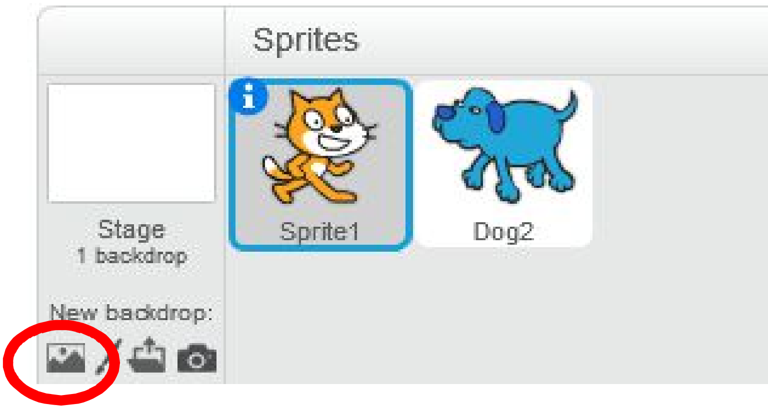
نشاط ٣

عزيزي الطالب بالتعاون مع زملائك قم بتعديل مشروع (لعبة القط والكلب) ليصبح كالآتي:

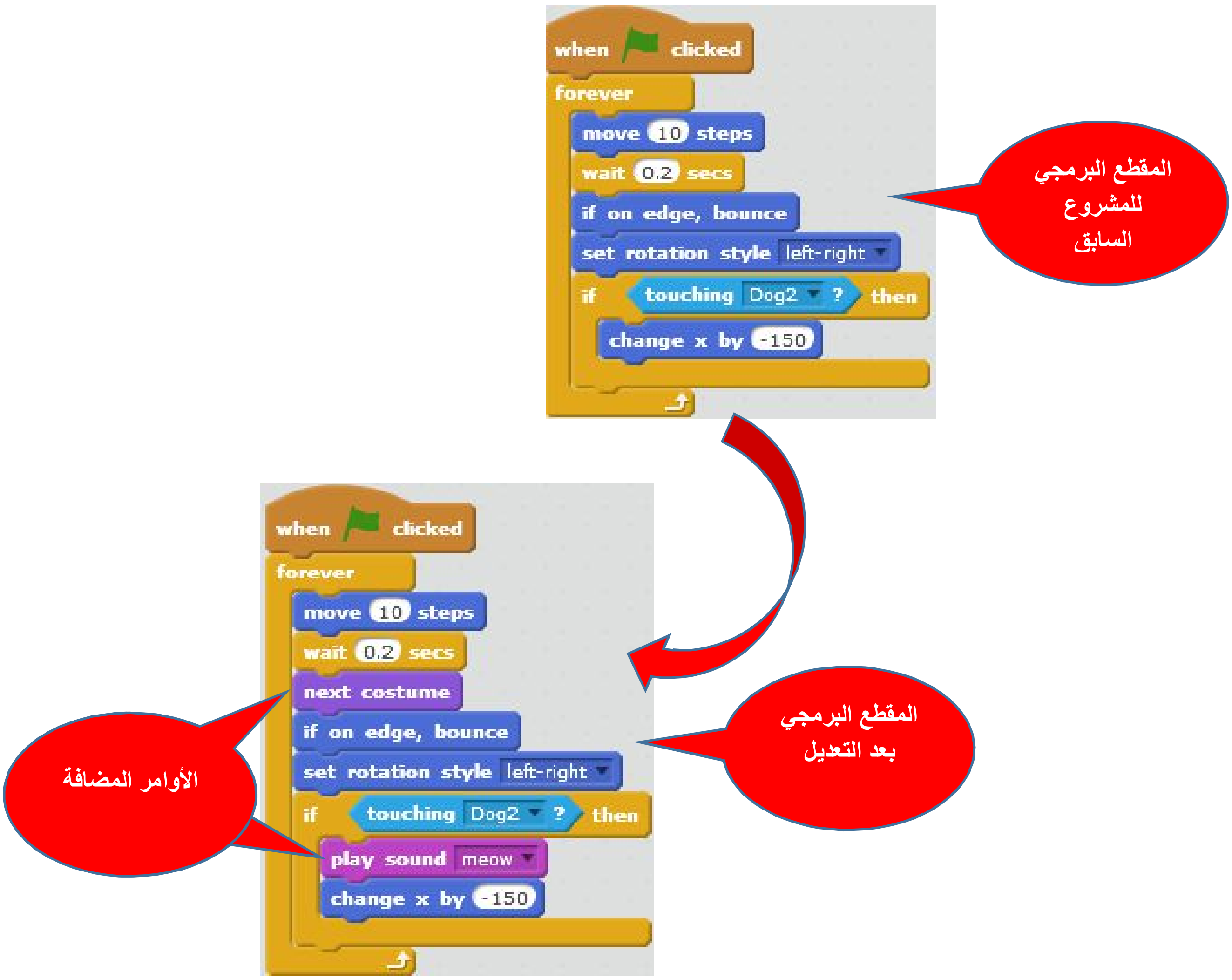
- عند حركة كائن (القطة) على المنصة يعرض أشكال المظاهر المختلفة له.
- إضافة خلفية للمنصة وتكون مناسبة للمشروع.
- يصدر كائن (القطة) صوت عند ملامسته لكائن (Dog2).

عزيزي الطالب لكي تستطيع تعديل المقطع البرمجي للمشروع قم بتحديد وترتيب الأوامر المطلوبة وتركيبها كالاتي:

- استخدم الأمر next costume الخاص بعرض أشكال المظاهر المختلفة لكائن (القطة).
- أضف خلفية جديد للمنصة.

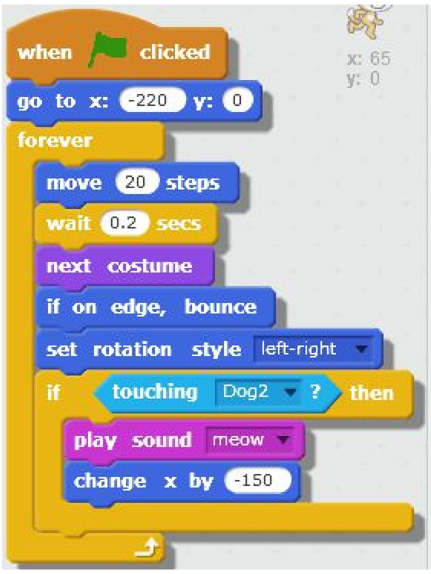


- استخدم الأمر play sound meow الخاص بتشغيل الصوت لكائن (القطة).
- عدل في المقطع البرمجي بالمشروع السابق ليصبح كالآتي:


when clicked
forever
move 10 steps
wait 0.2 secs
if on edge, bounce
set rotation style left-right
if touching Dog2 ? then
change x by -150
المقطع البرمجي للمشروع السابق
when clicked
forever
move 10 steps
wait 0.2 secs
next costume
if on edge, bounce
set rotation style left-right
if touching Dog2 ? then
play sound meow
change x by -150
الأوامر المضافة
المقطع البرمجي بعد التعديل


x: 240 y: 108

- احفظ المشروع باسم (لعبة القطة والكلب ٢).
- أكتب وصف لخطوات المشروع بالجدول التالي:

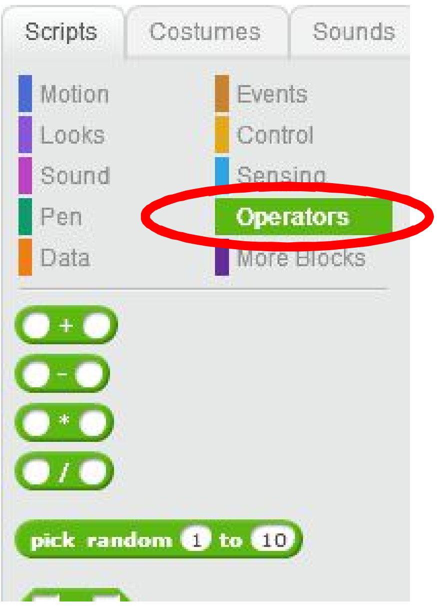
<table dir="rtl">
<tr><th>المقطع البرمجي</th><th>الوصف</th></tr>
<tr><td>
</td><td>.................................
....
....
....
....
....
.................................</td></tr>
</table>

استخدام بعض العمليات بمجموعة Operators Blocks

نشاط ٤

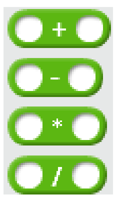
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش المعاملات المختلفة في مجموعة Operators، دون ملاحظاتك.

....

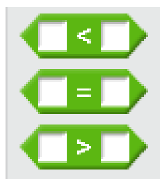


يوجد العديد من العمليات بداخل مجموعة Operators مثل التالي:

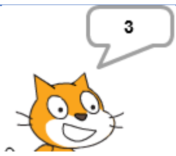
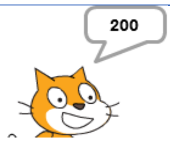
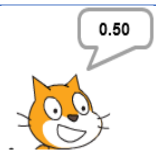
١-العمليات الحسابية (جمع، طرح...) ونستخدم فيها المعاملات الحسابية Arithmetic Operators.



٢-عمليات الخاصة بالمقارنة (أكبر من، أصغر من،...) ونستخدم فيها المعاملات المنطقية Boolean Operators.



عزيزي الطالب لكي تستطيع استخدام المعاملات داخل المقطع البرمجي وإظهار النتيجة نستخدم المعامل كما في الجدول التالي:

المعامل	مثال	الكائن يعرض النتيجة
الجمع ( ) + ( )	say (10 + 20)	
الطرح ( ) - ( )	say (15 - 12)	
الضرب ( ) * ( )	say (10 * 20)	
القسمة ( ) / ( )	say (10 / 20)	

نشاط ٥

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك كيف يتغير مكان كائن(القطة) بقيم عشوائية لأعلى وأسفل وأقصى يمين ويسار المنصة.

....

....

-عزيزي الطالب من الاستخدامات الممتعة في تصميم المشاريع أن تجيد استخدام كيفية توليد أرقام عشوائية لعمل حركة عشوائية لموضع الكائن على المنصة أو في استخدامها في الألعاب المختلفة، ولعمل ذلك من مجموعة Operators، استخدم المعامل 

لتوليد أرقام عشوائية بين قيمتين مختلفتين (١:١٠).

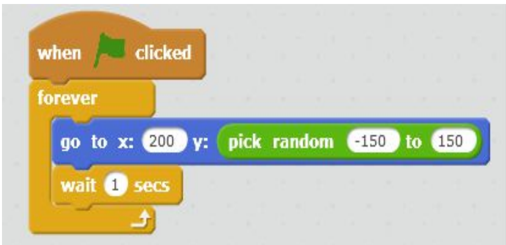
-لعمل ذلك قم بتركيب المقطع البرمجي كما يلي:

-اختر الأمر 

لتحديد نقطة (X,Y) مكان الكائن على المنصة.

- اختر أمر التكرار Forever لعمل تكرار لا نهائي.

-عدل قيمة Y باستخدام المعامل الذى يولد رقم عشوائي كما بالشكل التالي:





-لاحظ قيمة Y سوف تأخذ قيم عشوائية في كل مرة بين (١٥٠ ، -١٥٠)، مما يغير من مكان الكائن على المنصة.

نشاط ٦

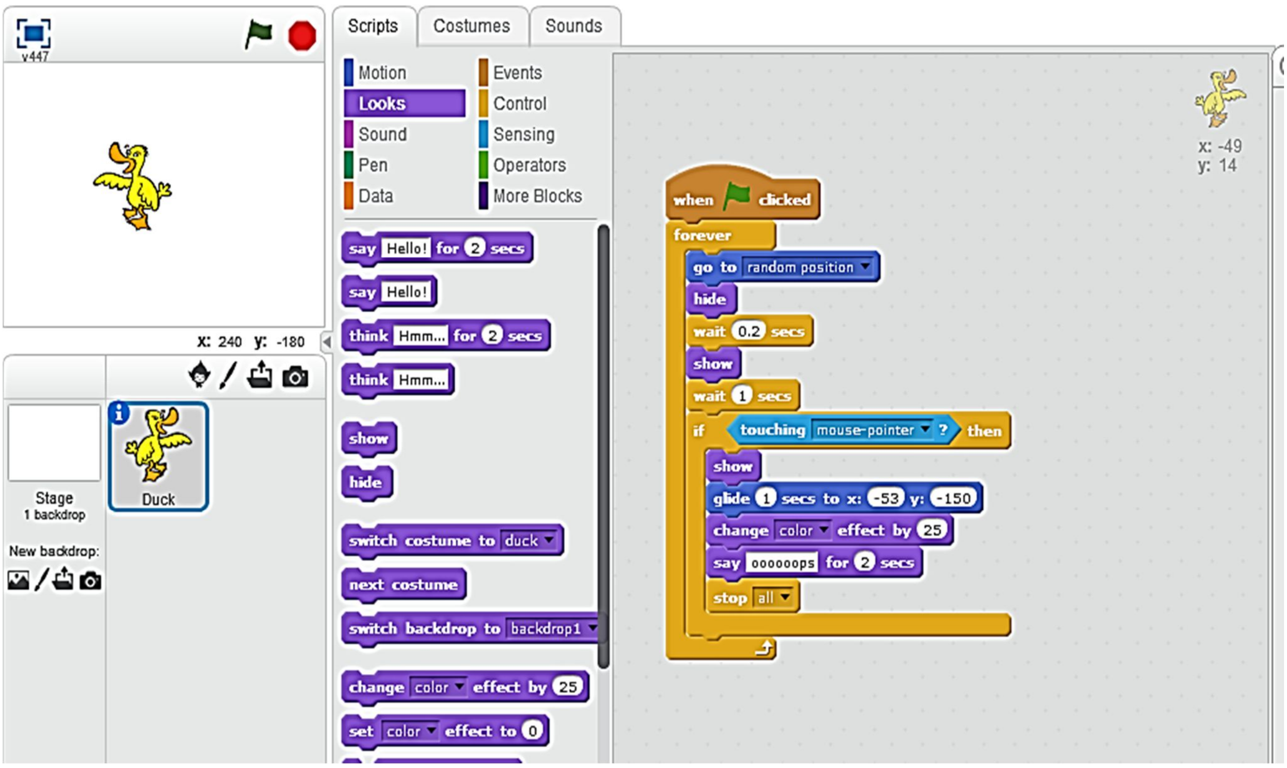
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بتصميم لعبة لكائن (طائر بطة) تقوم بالآتي:

- يظهر ويختفى الكائن (طائر بطة) على المنصة كل فترة زمنية.
- وعند الضغط على الكائن (طائر بطة) بمؤشر الفأرة، يسقط الكائن أسفل المنصة وتتوقف اللعبة.



....

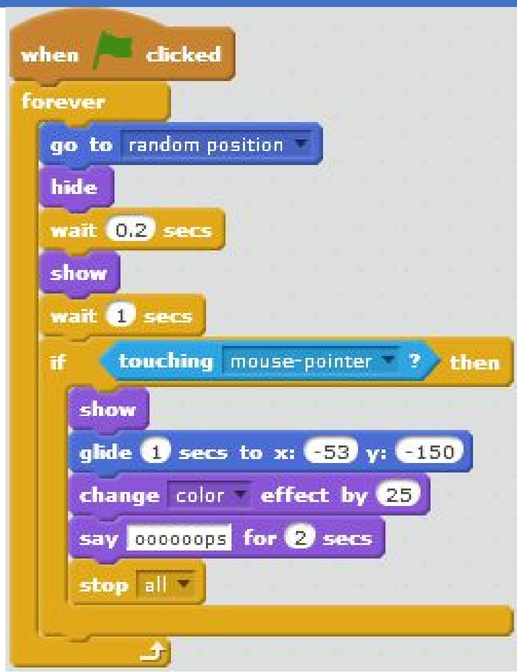
....



-لاحظ عزيزي الطالب لاستكمال الشكل النهائي للعبة قم بإضافة خلفية مناسبة، وصوت عند سقوط أسفل المنصة.



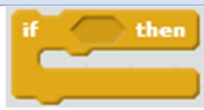
-أكتب خطوات المقطع البرمجي لتصميم اللعبة والذي قمت بتركيبه بالجدول التالي:

المجموعة البرمجية	خطوات تصميم اللعبة
	....

تذكـر أن

الأحداث بمجموعة Sensing:

- يتم استخدامها كشرط أو قيد لتحقيق نتيجة معينة للمشروع.
- لا تستخدم أحداث Sensing بمفردها (ولكن من خلال استخدام أوامر تحكم شرطي).

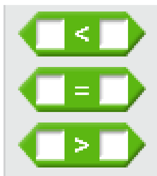
استخدام أمر التحكم الشرطي 

من مجموعة Control

العمليات الحسابية (جمع، طرح...) نستخدم فيها المعاملات الحسابية Arithmetic Operators.



العمليات الخاصة بالمقارنة (أكبر من، أصغر من،...) نستخدم فيها المعاملات المنطقية Boolean Operators.



تصميم وإنشاء المشروع

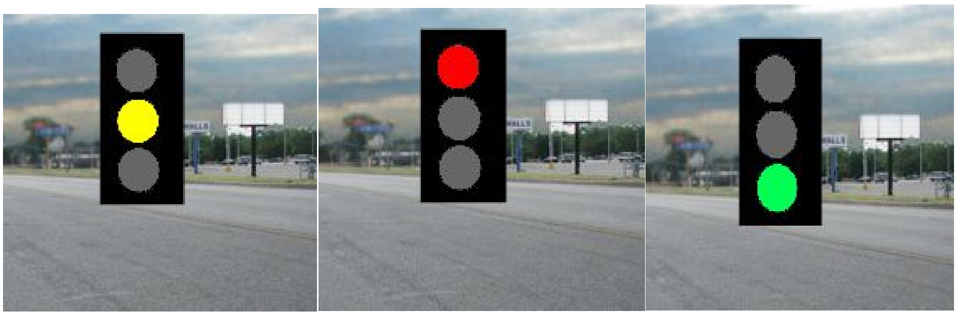
الأهداف

في نهاية هذا الموضوع يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- ينشئ مشروع باستخدام برنامج Scratch.
- يستخدم البرنامج في إنتاج رسوم وصور متحركة.

المشروع الأول

-قم بتصميم إشارة مرور كما بالشكل



-بحيث تضئ إشارة مرور بالتبادل كل عدد محدد من الثواني.

-إرشادات الحل:

١- رسم الكائن " إشارة المرور".

٢- عمل اكثر من مظهر Costumes لنفس الكائن " اشارة المرور بأضوائها الثلاثة.

٣- وضع خلفية مناسبة للمنصة.

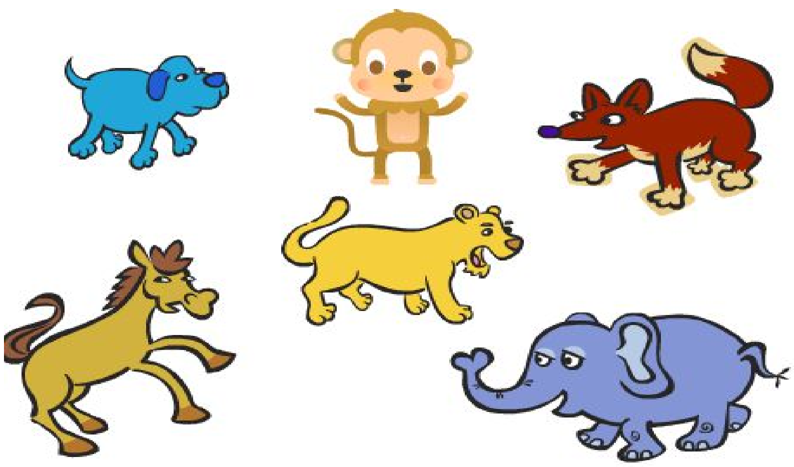
٤- تنفيذ الأوامر البرمجية blocks التي تنفذ المطلوب.



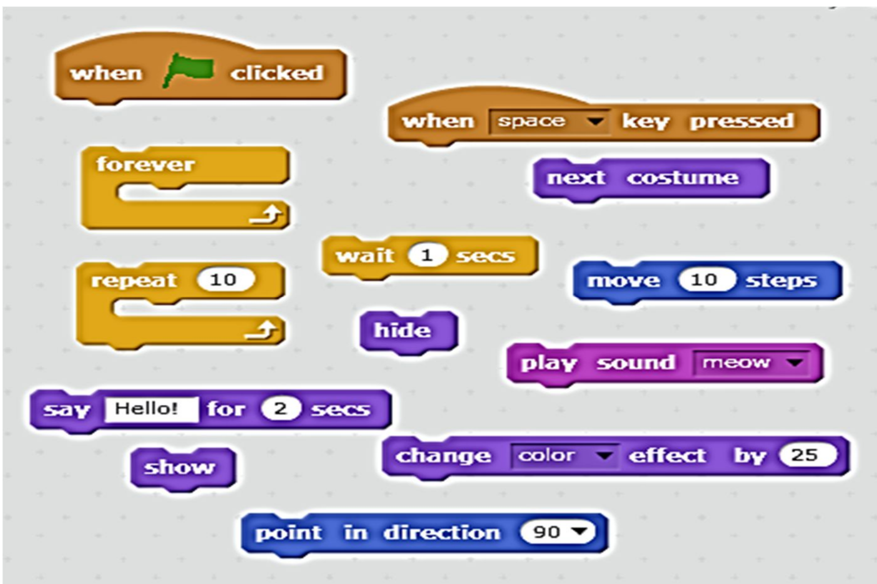
المشروع الثاني

أنا اتخيل – أنا مبدع

–قمم بتصميم قصة قصيرة تدور بين بعض الحيوانات التالية:



–يمكنك الاستعانة بالأوامر من الـ Blocks المختلفة التالية:



المشروع الثالث

–قم بتصميم قصة الطفلة "جوجو" و"الضفدع الصغير".



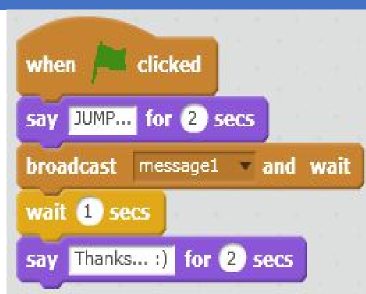
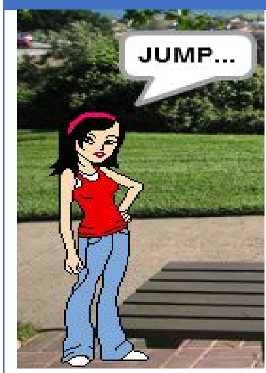
–عند تشغيل البرنامج تقول الطفلة "جوجو" للضفدع اقفز، فيقوم "الضفدع الصغير" بالقفز عدة مرات.

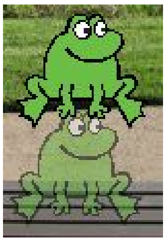
خطوات الحل

١–بعد إدراج الكائن الأول وتغيير اسمه إلى "جوجو"

٢–والكائن الثاني وتغيير اسمه " الضفدع الصغير"

٣–أكمل ما يأتي:

المجموعة البرمجية للكائن "جوجو"	الشرح	التنفيذ
	....	

المجموعة البرمجية للضفدع	الشرح	التنفيذ
	....	

الوحدة الثانية

الإنترنت

من المتوقع بعد نهاية الوحدة أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يعرف المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية للإنترنت.
- يوضح المفاهيم والعمليات الأساسية لخدمات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- يُلم بجوانب الأمن الفكري (الثقافية والأخلاقية والاجتماعية، والعقائدية) المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- يوظف المتعلم أدوات الاتصال التكنولوجية في التواصل والتفاعل والتعاون مع الآخرين لدعم التعلم.
- يستخدم المصادر التكنولوجية في التعامل مع المعلومات الإلكترونية.
- يوظف بعض أدوات الإنتاج التكنولوجية في تنفيذ أنشطته التعليمية وتوصيل المهام التعليمية.
- يحدد الكلمات المفتاحية المستخدمة في عمليات البحث الإلكتروني عبر المصادر التكنولوجية.
- يمارس عمليات البحث عن المعلومات الإلكترونية بكافة صورها (نص–صوت – الصورة –مشاهد فيلمية) المتاحة على أجهزة الكمبيوتر وشبكات المعلومات الموثوقة.
- يستخدم المصادر الإلكترونية الموثوقة.
- يوظف بنك المعرفة المصري في تنفيذ المهام التعليمية.

الموضوع الأول

المفاهيم الأساسية للإنترنت

الأهـداف

في نـهاية هذا الموضوع يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يحدد مفهوم الانترنت.
- يميز مصطلحات الاستخدام في الانترنت.
- يستنتج العناصر الأساسية لمتطلبات الانترنت.
- يوضح مفهوم موقع الويب.
- يتعرف عناصر عنوان موقع الويب.
- يفرق بين مفهومي Download، Upload.

الإنترنت Internet

عزيزي الطالب سبق أن تعرفت على أنواع شبكات الكمبيوتر (LAN–WAN) والمساحة الجغرافية اللازمة لتغطية كل شبكة للمستخدم وكيفية استخدمها وأهميتها من حيث مشاركة البيانات والمعلومات بين الزملاء وسوف نتعرف الآن على شبكة الإنترنت وخدماتها.

نشاط ١

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ابحث عن مفهوم شبكة الانترنت.



....

....

الإنترنت هي:

-شبكة مكونة من مجموعة من الشبكات المترابطة مع بعضها البعض وتتكون كل شبكة من مجموعة من أجهزة الكمبيوتر وخطوط اتصال ومعدات، يتم من خلالها تنظيم عملية الاتصال بالإضافة إلى البرمجيات اللازمة لعملية الاتصال.

متطلبات الاتصال بالإنترنت

عزيزي الطالب إذا اردت أن تتصل بالإنترنت فسوف تحتاج إلى التالي:

١. جهاز كمبيوتر (مثبت به كارت شبكة).

٢. مزود أو مقدم خدمة الإنترنت (Internet Service Provider (ISP، ومقدم خدمة الإنترنت هو عبارة عن شركة تقدم الخدمة لمستخدميها.

٣. مستعرض الإنترنت، وهو عبارة عن برنامج.

ومن أهم مستعرضات الإنترنت:

Fire Fox، Internet Explorer ، Chrome Google





بعض المفاهيم والمصطلحات

البرتوكول:

عزيزي الطالب للتعامل مع زملائك في الفصل لابد أن يكون هناك تفاهم بينكم ولابد من الاتفاق على استخدام قواعد محددة للتفاهم والحديث، كذلك أجهزة الكمبيوتر عبر شبكة الإنترنت تحتاج لتحديد قواعد للاتصال وهو ما يسمي برتوكول.

تقوم البروتوكولات بإرسال واستقبال البيانات عبر شبكة الإنترنت، ويقوم كل برتوكول بوظيفة محددة حسب نوعه.

أشهر البروتوكولات المستخدمة في الإنترنت: (إثرائى)

١ - بروتوكول TCP/IP

يستخدم في اتصال أجهزة الكمبيوتر المختلفة بالإنترنت، ويتكون من بروتوكولين يعتبران من أهم البروتوكولات المستخدمة في الإنترنت، وهما:

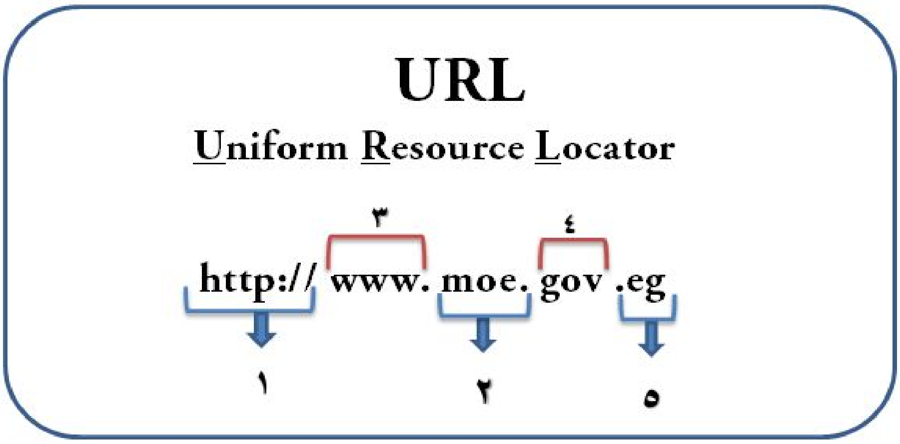
- بروتوكول TCP (Transmission Control Protocol) هو مسئول عن التحقق من صحة توصيل البيانات من جهاز كمبيوتر لآخر.
- بروتوكول IP (Internet Protocol) هو المسئول عن نقل البيانات من جهاز لآخر.

٢-بروتوكول FTP (File Transfer Protocol) هو المسئول عن تبادل الملفات من الإنترنت وإليها.

موقع الويب:

عبارة عن صفحة ويب Web Page أو أكثر مترابطة مع بعضها تحت اسم معين وتخزن على جهاز خادم الويب (Web Server)، وموقع الويب له عنوان على شبكة الإنترنت (URL) Uniform Resource Locator يسمي بعنوان الموقع، ويمكنك زيارة هذا الموقع من خلال الكمبيوتر أو الهاتف المحمول عبر شبكة الإنترنت.

ويتكون عنوان موقع الانترنت من الآتي: (إثرائى)



وعناصر الموقع السابق هي كالآتي: (إثرائى)

١- http: يحدد نوع البرتوكول.
٢- moe: يحدد اسم خادم الويب - اسم جهاز الكمبيوتر المخزن عليه البيانات.
٣- www: شبكة الشبكات العالمية.
٤- gov: يحدد المنظمة ونوع الخدمة.
٥- eg: يحدد البلد.

صفحة الويب Web Page: (إثرائى)

هي مستند به محتوى إلكتروني ينشر على شبكة الإنترنت ويتم عرضه من خلال برنامج مستعرض الإنترنت.

الصفحة الرئيسة Home Page: (إثرائى)

هي أول صفحة بموقع الويب والتي من خلالها يتم الانتقال لباقي صفحات الموقع.

نشاط ٢

تتيح وزارة التربية والتعليم للمعلمين وأولياء الأمور والطلبة زيارة موقعها على الإنترنت للتعرف على الخدمات التعليمية من دروس ومناهج وكتب دراسية وايضا لسهولة الاتصال بها.

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش عناصر عنوان موقع الوزارة التالي:

http://www.moe.gov.eg

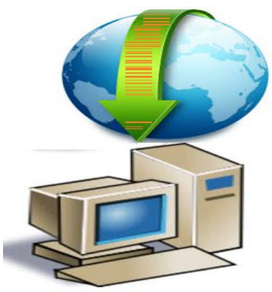
....

....

الارتباط التشعبي Hyperlink:

الارتباط التشعبي عبارة عن صورة أو نص مرتبط بعنوان وعند الضغط عليه يتم الانتقال إلى هذا العنوان ويمكن أن يكون داخل نفس الصفحة أو بصفحة أخري داخل نفس الموقع أو في موقع آخر.

إنزال ملفات من الإنترنت Download:



هي عملية لنقل أو نسخ الملفات أو البرامج من خلال الإنترنت إلى الكمبيوتر الخاص بك (ويمكنك تشغيل هذه البرامج بدون الإنترنت).

تحميل الملفات للإنترنت Upload:



نقل ملف أو برنامج من جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلي أحد أجهزة الكمبيوتر المركزية على الإنترنت.

نشاط ٣

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش كيفية إنزال ملف السلام الجمهوري من أحد مواقع الإنترنت.

....

....

تذكـر أن

الإنترنت هي:

–شبكة مكونة من مجموعة من الشبكات المترابطة مع بعضها البعض وتتكون كل شبكة من مجموعة من أجهزة الكمبيوتر وخطوط اتصال ومعدات، يتم من خلالها تنظيم عملية الاتصال بالإضافة إلى البرمجيات اللازمة لعملية الاتصال.

البرتوكول:

قواعد محددة للتفاهم والحديث، كذلك أجهزة الكمبيوتر عبر شبكة الإنترنت تحتاج لتحديد قواعد للاتصال

موقع الويب:

عبارة عن صفحة ويب Web Page أو أكثر مترابطة مع بعضها تحت اسم معين وتخزن على جهاز خادم الويب (Web Server)، وموقع الويب له عنوان على شبكة الإنترنت (URL) Uniform Resource Locator يسمي بعنوان الموقع، ويمكنك زيارة هذا الموقع من خلال الكمبيوتر أو الهاتف المحمول عبر شبكة الإنترنت.

الارتباط التشعبي Hyperlink:

الارتباط التشعبي عبارة عن صورة أو نص مرتبط بعنوان وعند الضغط عليه يتم الانتقال إلى هذا العنوان ويمكن أن يكون داخل نفس الصفحة أو بصفحة أخري داخل نفس الموقع أو في موقع آخر.

إنزال ملفات من الإنترنت Download:

هي عملية لنقل أو نسخ الملفات أو البرامج من خلال الإنترنت إلى الكمبيوتر الخاص بك (ويمكنك تشغيل هذه البرامج بدون الإنترنت).

تحميل الملفات للإنترنت Upload:

نقل ملف أو برنامج من جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلي أحد أجهزة الكمبيوتر المركزية على الإنترنت.



الأسئلة والتدريبات

السؤال الأول: أكمل العبارات التالية:

-الإنترنت هي:

....

....

-من متطلبات الاتصال بالإنترنت:

....

....

– الارتباط التشعبي Hyperlink عبارة عن:

....

السؤال الثاني: ما المقصود بالعبارات التالية:

-مزود الانترنت (ISP) Internet Service provider.

....

-البرتوكول:

....

-موقع الويب:

....



سؤال تحضيري للدرس القادم:

من خلال الإنترنت يمكنك استخدام العديد من خدماتها.

فما هي خدمات الإنترنت؟

الموضوع الثاني

بعض خدمات الإنترنت

الأهـداف

في نهاية هذا الموضوع يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يعدد بعض خدمات الإنترنت.
- يستخدم خدمات الإنترنت وتطبيقاتها وبرامج الاتصال للاستفادة منها في المجالات المختلفة.
- يمارس عمليات نشر المحتوى والملفات وتبادلها عبر أدوات الاتصال التكنولوجية (البريد الإلكتروني).
- يناقش تأثير استخدام خدمات تقنيات المعلومات الحديثة على المجالات الدراسية والحياتية المختلفة.

بعض خدمات الإنترنت The Internet services

تقدم الإنترنت إلى مستخدميها العديد من الخدمات منها:

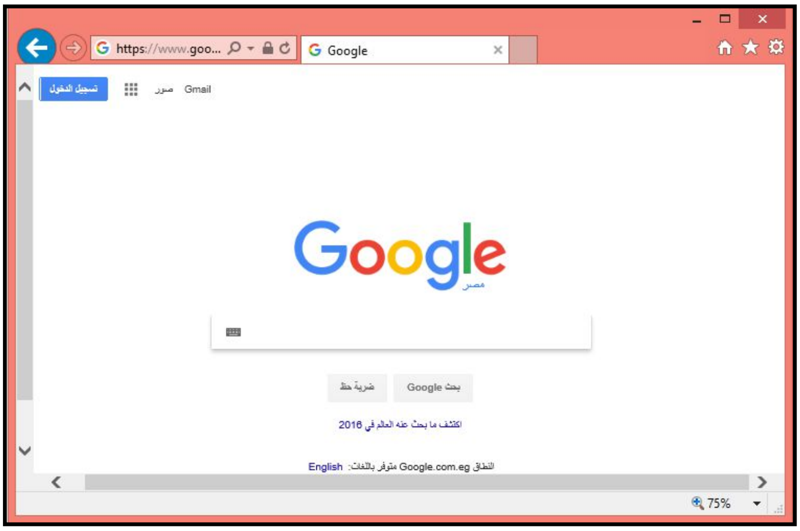
-خدمة البحث عبر الإنترنت:

تعتبر مواقع البحث على شبكة الإنترنت من أكثر المواقع التي تلاقي إقبالا حيث يستفيد منها ملايين المستخدمين لمساعدتهم في الوصول إلى عناوين المواقع التي تحتوي على المعلومات التي يحتاجونها.

وتوفر هذه المواقع محركات البحث هي أفضل وأقصر طريق للوصول إلى المعلومات التي يحتاجها المستخدمين، ويمكنك البحث عن مواقع الويب، النصوص والصور، المجموعات الأخبار، الكتب… .

-محرك البحث Google:

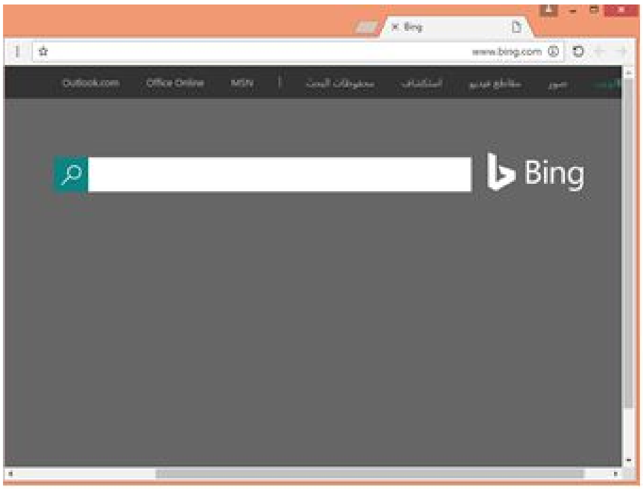
يعتبر من أشهر محركات البحث على شبكة الإنترنت، فالموقع يحتوي على عناوين ملايين المواقع على شبكة الإنترنت التي تغطي كافة الموضوعات.



www. google.com

-محرك البحث Bing:

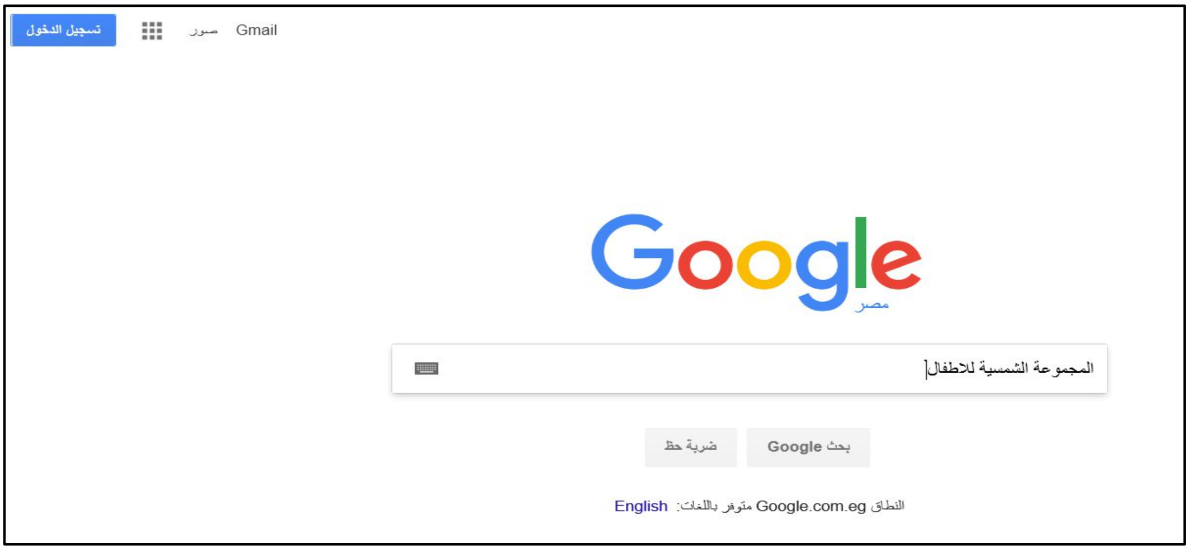
وعنوان محرك البحث www. bing.com



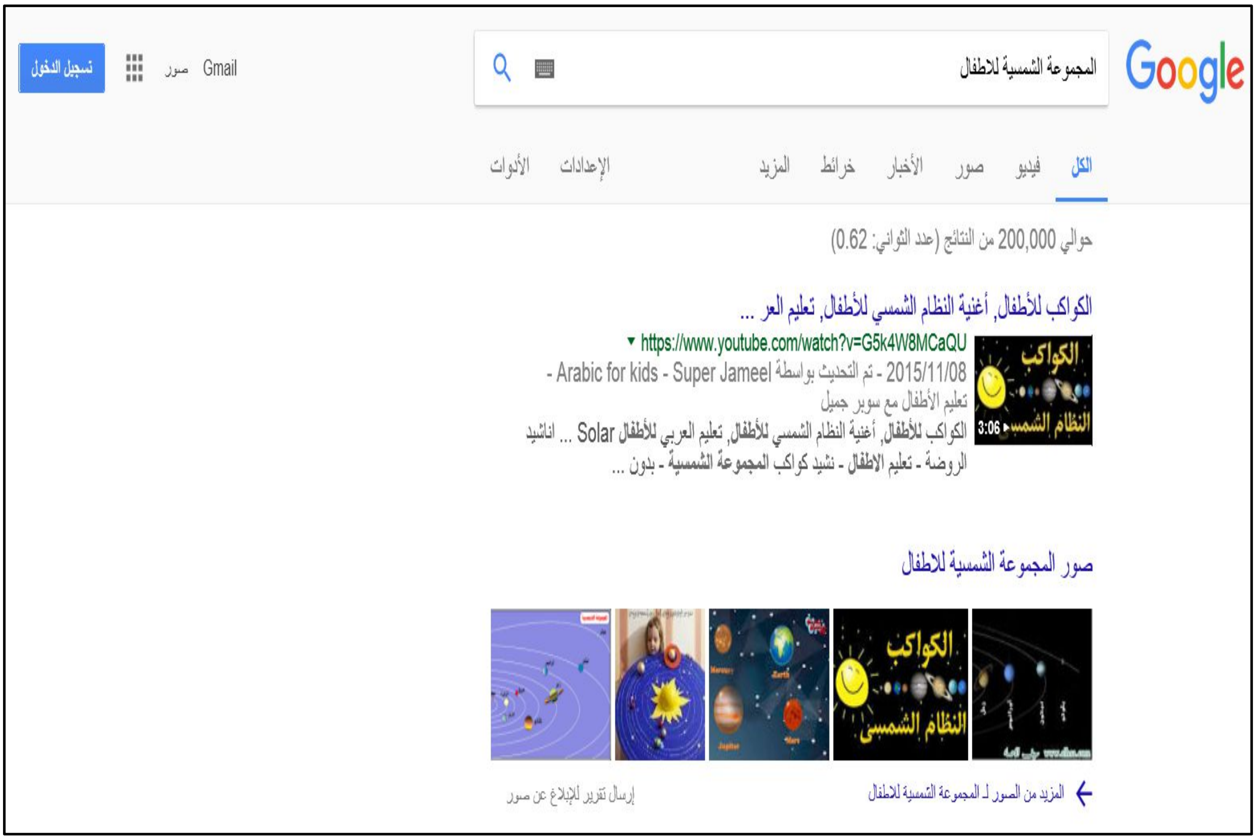
نشاط ١

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بالبحث عن المجموعة الشمسية، وذلك باستخدام محرك البحث Google.

اكتب في المكان المخصص للبحث بمحرك البحث Google العبارة التي تبحث عنها وهي المجموعة الشمسية.



- اضغط على بحث، فتظهر لك نتائج البحث وهي كالآتي:



-اضغط على أحد نتائج البحث.

- اكتب ملاحظاتك.

-خدمة القوائم البريدية (Mailing List): (إثرائى)

هي قوائم لعناوين بريد إلكترونية تستخدم لتحويل أي رسالة إلى مجموعة من الأشخاص، ولكل قائمة عنوان خاص، مع العلم أن أي رسالة ترسل إلى القائمة تحول تلقائياً إلى جميع المشتركين في القائمة.

-خدمة نقل الملفات (File Transfer Protocol FTP): (إثرائى)



هي خدمة توفرها الإنترنت لنقل الملفات عبرها، مما يتح للأشخاص تبادل الملفات عبر شبكة الإنترنت بسهولة.



-خدمة المجموعات (News Group): (إثرائى)

هي أماكن على الإنترنت يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار. كل مجموعة تتناول موضوع محدد (مثل الرياضيات، الجغرافيا، العلوم، ....).

-خدمة المحادثة (Chat): (إثرائى)



هي برنامج عبر الإنترنت يجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث مع بعضهم البعض في نفس الوقت، ويمكن رؤية صورة وسماع صوت للشخص الآخر.

-خدمة توفير مواقع الوسائط الاجتماعية Facebook &Twitter: (إثرائى)

يتم فيها تبادل الأخبار الاجتماعية بين أفراد المجتمع، وهي عبارة عن مواقع يشترك فيها المستخدمون لتبادل الآراء والأفكار.



-خدمة التجارة الإلكترونية: (إثرائى)

وهذه الخدمة توفرها بعض مواقع الإنترنت وهي خدمة البيع والشراء من خلال الإنترنت.



-خدمة البريد الإلكتروني E-mail: (إثرائى)



عزيزي الطالب إذا أردت أن ترسل لزملائك ملف به شرح لدرس ما فما الحل في ذلك؟

من خلال اتصالك بالإنترنت وباستخدام خدمة البريد الإلكتروني (E-mail) والذي يسمح لك بإرسال هذا الملف الى زميل لك (أو زملائك) في أسرع وقت، فهي خدمة لتبادل الرسائل الإلكترونية والتي قد تحتوي على نصوص، صور، لقطات فيديو... .



-خدمة الويب WWW

هي اختصار World Wide Web فهي وسيلة الوصول إلى المعلومات وهي عبارة عن صفحات تكتب بلغة تسمى HTML وتعرض ببرنامج خاص يسمى متصفح (Browser).

بنك المعرفة المصري

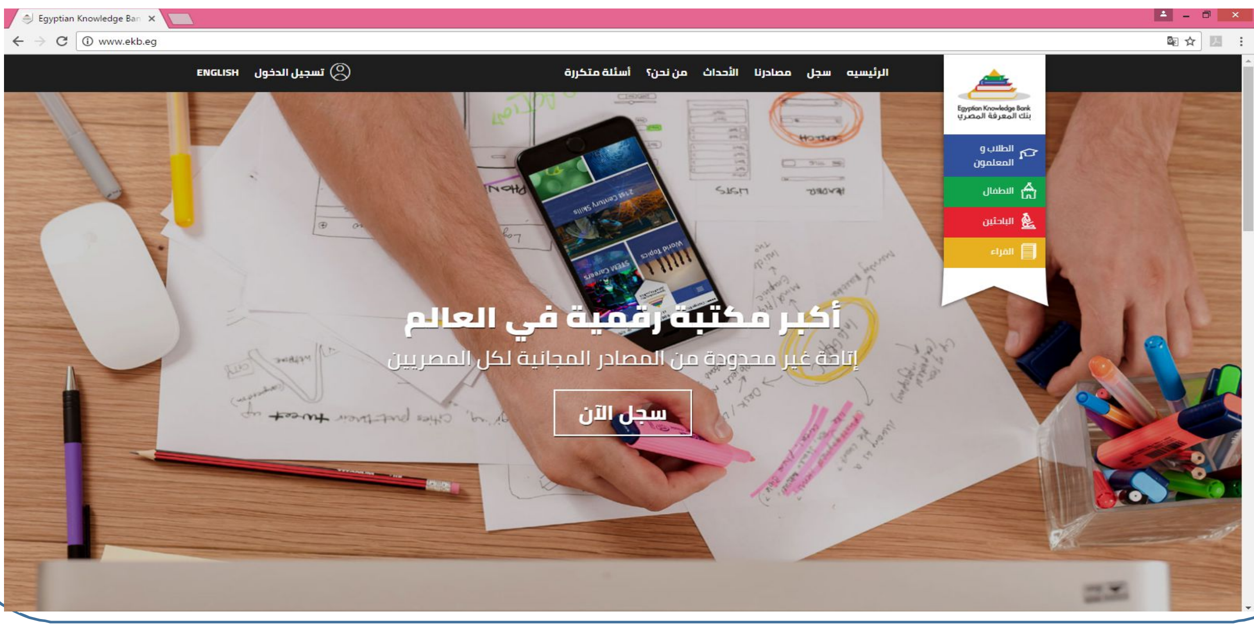
نشاط ٢

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بعمل التالي:

-حمل موقع بنك المعرفة http://www.ekb.eg.

-ابحث داخل الموقع عن كيفية الدخول والتسجيل به؟ والهدف من الموقع -الفكرة والإلهام.

-سجل لدخول الموقع من تبويب "سجل".

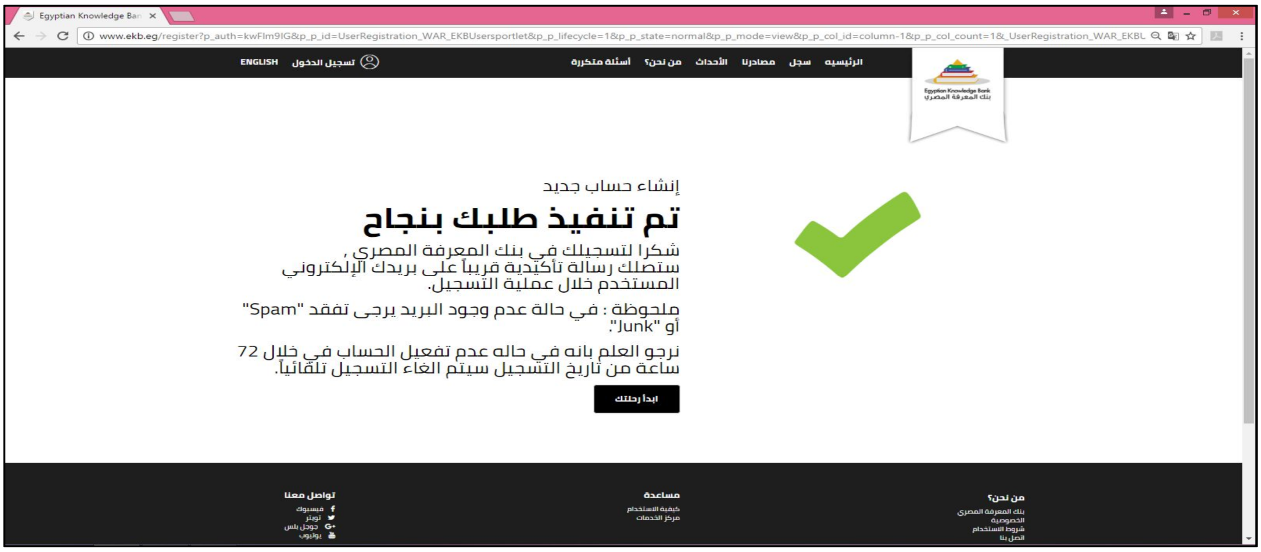


-تظهر الاستمارة الإلكترونية لتسجيل الدخول لموقع بنك المعرفة:



-على المعلم القيام بملء تلك البيانات وذلك للتسجيل.

– بعد الانتهاء من خطوات التسجيل، تظهر نافذة إنشاء حساب جديد:

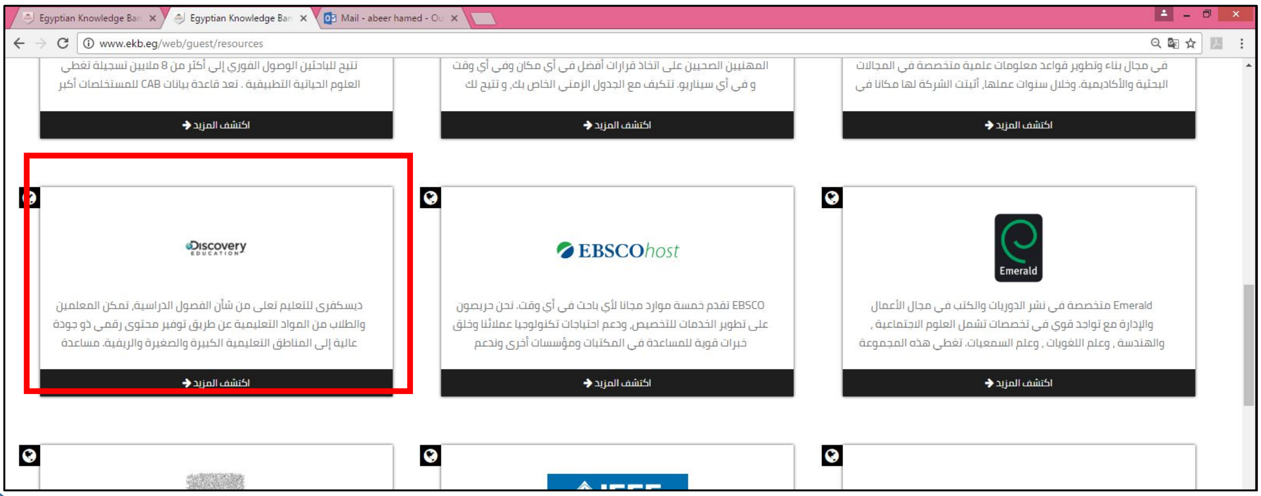


ملحوظة هامة:

عزيزي الطالب بعد التسجيل في بنك المعرفة وإدخال البريد الإلكتروني في بيانات التسجيل، سوف يتم ارسال كلمة السر أو المرور في رسالة إلكترونية على عنوان البريد الإلكتروني الذي تم إدخاله في بيانات التسجيل.

–وللاطلاع اختر تبويب مصادرنا – بوابة الأطفال.

–اختر discovery.



لتظهر النافذة التالية:

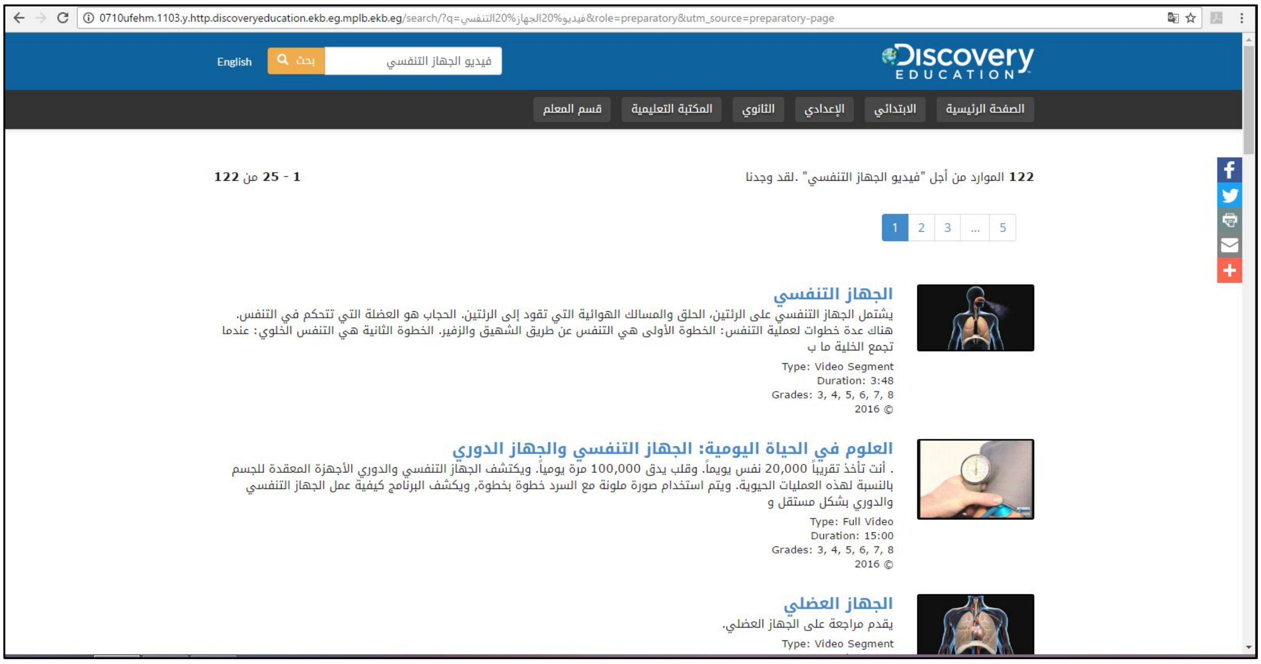


-اختر تبويب الإعدادي.

-ابحث عن عبارة "الجهاز التنفسي".



-فتظهر لك نتائج البحث التالية:

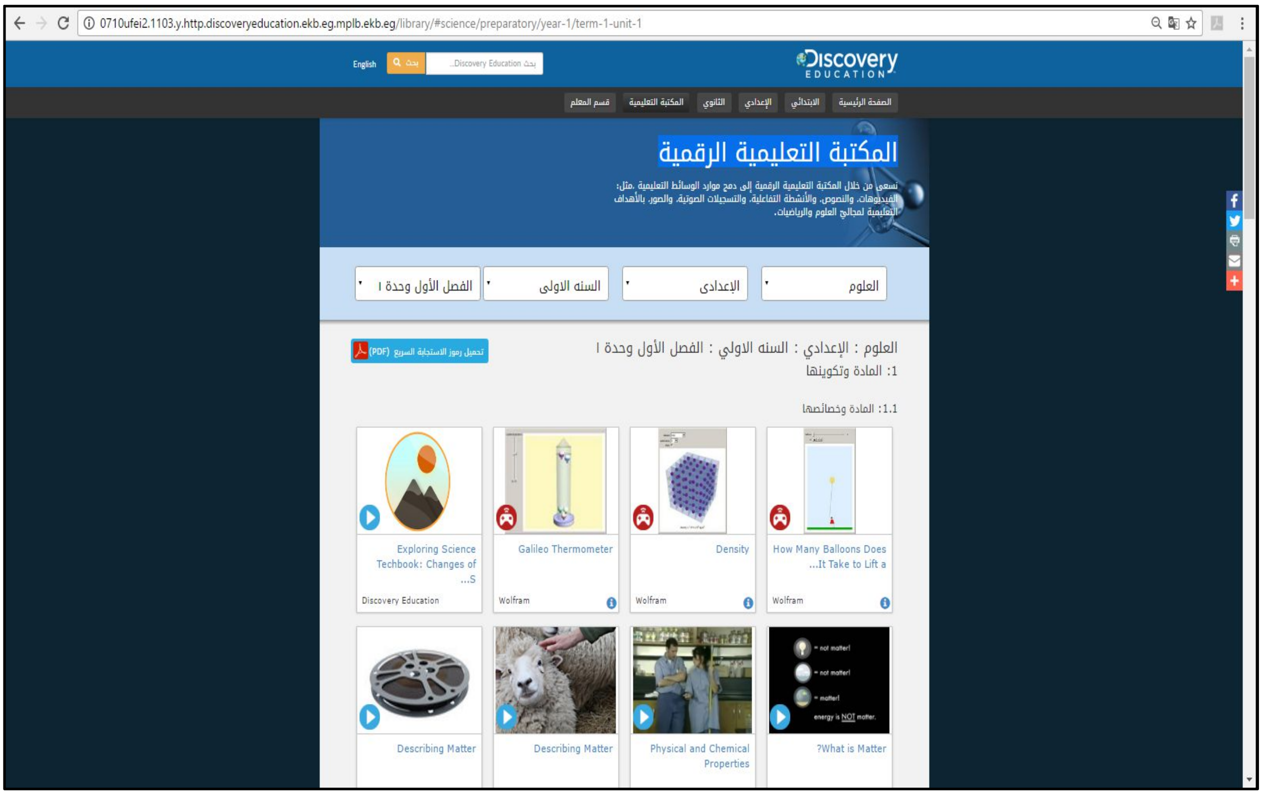


-اختر أحد نتائج البحث.



نشاط ٣ (إثرائى)

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك، من تبويب المكتبة التعليمية الرقمية بمادة العلوم ابحث عن موضوع المادة وتكوينها–المادة وخصائصها.



تذكـر أن

خدمة البحث عبر الإنترنت:

لمساعدة المستخدمين في الوصول إلى عناوين المواقع التي تحتوي على المعلومات التي يحتاجونها.

خدمة القوائم البريدية (Mailing List):

هي قوائم عناوين بريد إلكترونية تستخدم لتحويل أي رسالة إلى مجموعة من الأشخاص، ولكل قائمة عنوان خاص، مع العلم أن أي رسالة ترسل إلى القائمة تحول تلقائياً إلى جميع المشتركين في القائمة.

خدمة نقل الملفات (File Transfer Protocol FTP):

هي خدمة توفرها الإنترنت لنقل الملفات عبرها، مما يتح للأشخاص تبادل الملفات عبر شبكة الإنترنت بسهولة.

خدمة المجموعات (News Group):

هي أماكن على الإنترنت يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار. كل مجموعة تتناول موضوع محدد (مثل الرياضيات، الجغرافيا، العلوم، ....).

خدمة المحادثة (Chat):

هي برنامج عبر الإنترنت يجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث مع بعضهم البعض في نفس الوقت، ويمكن رؤية صورة وسماع صوت للشخص الآخر.

خدمة توفير مواقع الوسائط الاجتماعية Facebook & Twitter:

يتم فيها تبادل الأخبار الاجتماعية بين أفراد المجتمع، وهي عبارة عن مواقع يشترك فيها المستخدمون لتبادل الآراء والأفكار.

خدمة التجارة الإلكترونية:

وهذه الخدمة توفرها بعض مواقع الإنترنت وهي خدمة البيع والشراء من خلال الإنترنت.

-خدمة البريد الإلكتروني E-mail:

هي خدمة لتبادل الرسائل الإلكترونية والتي قد تحتوي على نصوص، صور، لقطات فيديو... .

خدمة الويب WWW

هي اختصار World Wide Web فهي وسيلة الوصول إلى المعلومات

الأسئلة والتدريبات



السؤال الأول: أكمل العبارات التالية:

١. يعتبر .... من أشهر محركات البحث على شبكة الإنترنت:

٢. خدمة القوائم البريدية هي ....

٣. -من خدمات الانترنت: .... ، .... ، ....

٤. -تعتبر خدمة .... هي خدمة البيع والشراء من خلال الانترنت.

٥. عنوان موقع بنك المعرفة المصري هو ....

السؤال الثاني: ما المقصود بالعبارات التالية:

١. خدمة نقل الملفات (File Transfer Protocol FTP):

....

٢.خدمة الويب WWW:

....

السؤال الثالث: اختر الاجابة الصحيحة لكل جملة من الجمل التالية:

١. خدمة .... هي أماكن على الانترنت يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار. كل مجموعة تركز على موضوع معين.

(المحادثة – المجموعات – القوائم البريدية – نقل الملفات).

٢. موقع .... هو أحد مواقع الوسائط الاجتماعية.

(Twitter –Dial Up –Fire Fox– كل ما سبق).

٣.خدمة .... تسمح بإرسال ملف الى زميل لك (أو زملائك) في أسرع وقت.

(البحث – البريد الإلكتروني – الويب – كل ما سبق).



سؤال تحضيري للدرس القادم:

هناك تقنية تُسمي بالحوسبة السحابية.

ابحث عن مفهوم تلك التقنية؟

الموضوع الثالث

المفاهيم الأساسية

للحوسبة السحابية

Cloud Computing



الأهـداف

من المتوقع في نهاية هذا الموضوع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يحدد ماهي الحوسبة السحابية.
- يتعرف المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية.
- يتعرف متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية.
- يبحث عن خدمات الحوسبة السحابية.
- يتعرف فوائد الحوسبة السحابية.
- يبحث عن أشهر مقدمي خدمات الحوسبة السحابية.
- يوضح بعض المفاهيم والمصطلحات العلمية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- يتعرف مميزات استخدام أدوات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى الاجتماعي والفكري والتعليمي.

فكر وابحث لإيجاد الحل

نشاط ١

عزيزى الطالب: بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك حدد المكونات المادية والبرمجية التي يمكن أن تستعين بها لإنشاء مشروع إلكتروني مثل مشروع "مدرستك"، حيث يُعرض فيه نصوص، صور، لقطات فيديو، عن مدرستك وجداول إحصائية توضح عدد الفصول وعدد الطلبة وعدد المدرسين بالمدرسة.

....

....

ولعمل ذلك سوف تحتاج إلى أن يتوافر لديك مجموعة من البرامج والمكونات المادية بجهاز الكمبيوتر حتى تستطيع إعداد وتنفيذ مشروعك والتي تتمثل في:

١-البرمجيات التي سوف تحتاج إليها وهي:



- برنامج منسق نصوص.
- برنامج تعديل الصور.
- برنامج إنشاء وتعديل الفيديو.
- برنامج إنشاء العروض التقديمية.
- برامج أخرى قد تلزم عمل مشروعك....

٢-المكونات المادية هي:

- مساحة تخزينية على أحد وحدات التخزين لحفظ ملفات المشروع.
- ذاكرة مؤقتة (RAM) ذات سعة تخزينية كبيرة للتعامل مع البرمجيات المختلفة مثل إنشاء وتعديل الصور وإنشاء ومعالجة ملفات فيديو... إلخ
- معالج ذو سرعة معالجة كبيرة.

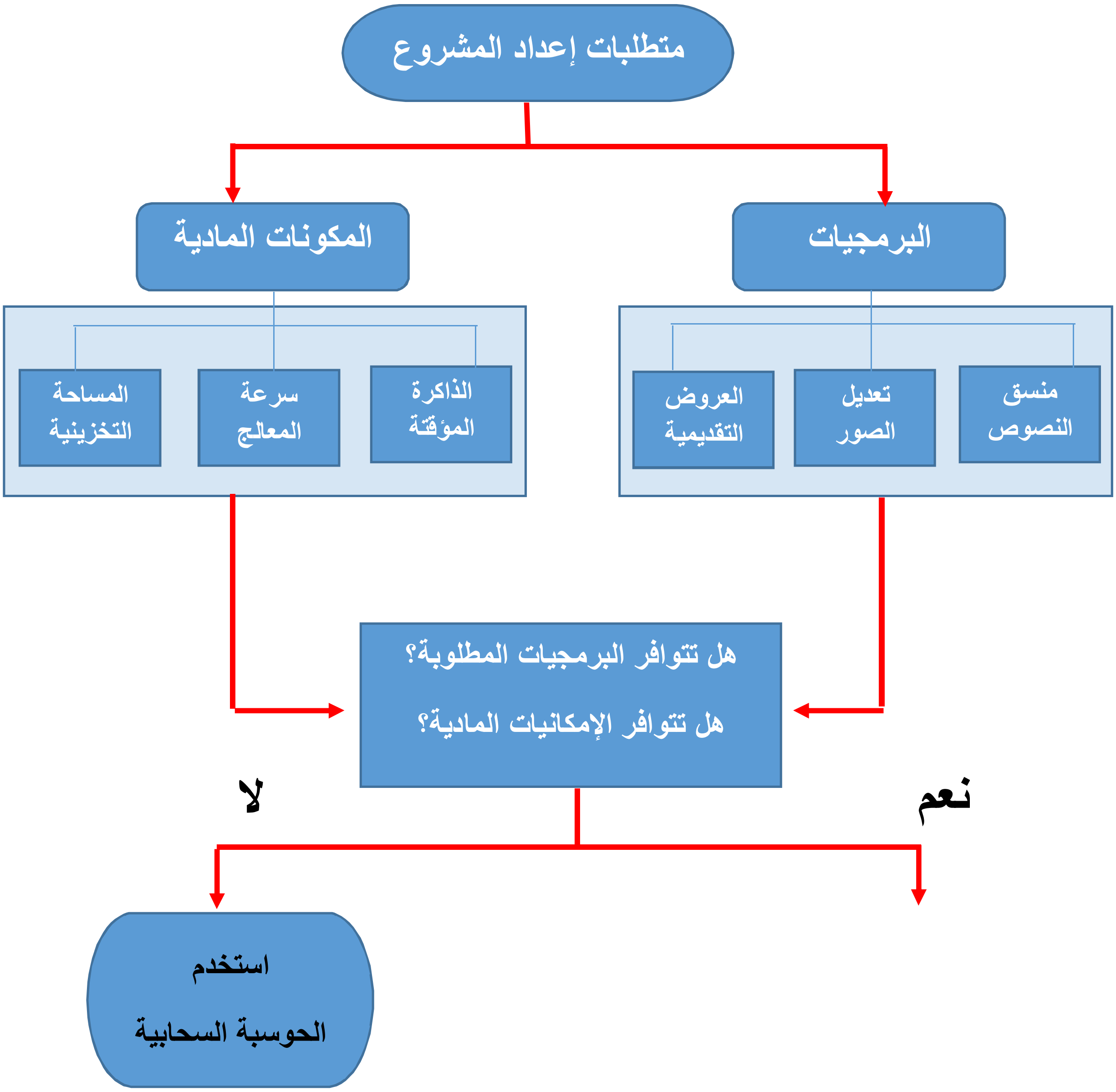
٣-سوف تحتاج الدخول إلى ملفات مشروعك من أي مكان وفي أي وقت سواء من خلال المنزل أو المدرسة أو أي مكان آخر والقيام بالتعديل في ملفات المشروع وحفظها.

٤-الحاجة إلى مشاركة زملائك لمشروعك بحيث:

-تسمح لهم بالدخول على ملفات مشروعك.

-إمكانية التعديل في ملفاتك سواء في نفس الوقت الذي تعمل به في ملفات المشروع أو في وقت آخر.

(إثرائى)



متطلبات إعداد المشروع
البرمجيات
المكونات المادية
منسق النصوص
تعديل الصور
العروض التقديمية
الذاكرة المؤقتة
سرعة المعالج
المساحة التخزينية
هل تتوافر البرمجيات المطلوبة؟
هل تتوافر الإمكانيات المادية؟
نعم
لا
استخدم الحوسبة السحابية

خطوات بدء تنفيذ المشروع:

ولكن عند محاولتك لبدء هذا المشروع وجدت أن كل ما لديك هو جهاز كمبيوتر عليه الآتي:

- أحد أنظمة التشغيل.
- وجود خدمة الإنترنت حيث تستطيع الاتصال بالإنترنت.



كما أنه

- غير مثبت عليه البرمجيات المطلوبة للمشروع (برنامج منسق النصوص – برنامج تعديل الصور كذلك باقي البرمجيات التي سوف تحتاجها أثناء تنفيذ المشروع ...)
- المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر بسيطة، ولن تساعدك في تحميل هذه البرامج لعمل مشروعك!!!

فما هو الحل ؟؟؟؟؟؟



فهل يوجد حل سريع يوفر لك التالي:

- البرمجيات المطلوبة لعمل مشروعك.
- المكونات المادية لتحميل وإنزال تلك البرمجيات.
- عدم تحمل تكلفة مادية إضافية.
- السماح لك بالدخول من أي مكان وفي أي وقت لاستكمال المشروع.
- إمكانية مشاركة زملائك لملفات مشروع لإبداء أراء هم والتعديل في تلك الملفات.

نعم يوجد حل.



استخدم خدمات الحوسبة السحابية Cloud Computing.



- ولكن ماهي الحوسبة السحابية؟
- وماذا يمكن أن تقدم لك؟
- وكيف يمكن أن تحل تلك المشكلة؟

الحوسبة السحابية (أو السحابة الإلكترونية) Cloud Computing

هي تكنولوجيا متطورة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بجهاز الكمبيوتر إلى ما يسمى بالسحابة (Cloud) وهي جهاز خادم Server (أو مجموعة من أجهزة الخوادم Servers) يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، لتتحول البرامج والتطبيقات إلى خدمات تقدم إليك.

(إثرائى) ويمكنك تصور الحوسبة السحابية على أنها شبكة من أجهزة خوادم مركزية Servers توجد عليها البرامج والتطبيقات المطلوبة وهذه الخوادم متصلة بأجهزة كمبيوتر (من خلال الانترنت) التي قد تكون في المنزل أو المدرسة أو العمل حيث يمكن لأي جهاز كمبيوتر (لاب توب، أي باد، هاتف محمول...) أن يتصفح الإنترنت ويصل لخدمات تلك الخوادم.

(إثرائى) فالحوسبة السحابية مفهوم جديد لمشاركة مصادرك الإلكترونية بهدف إنتاج المعلومات وتبادلها مع زملائك عبر شبكة الإنترنت، حيث توفر الحوسبة السحابية الأدوات اللازمة لمعالجة بياناتك وحفظها على الشبكة (على أحد أجهزة الخادم)، ومن ثم العودة إليها فى أى وقت وأى مكان.



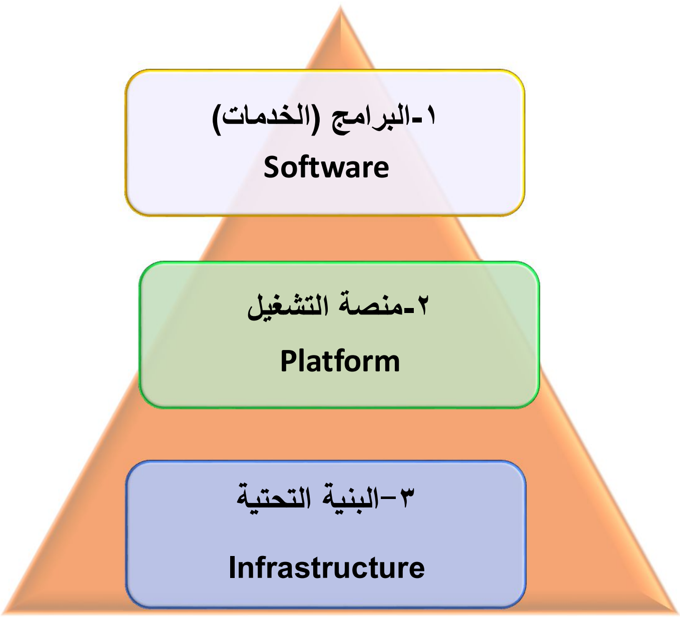
ولكن ماهي المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية؟ (إثرائى)

المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية هي كالآتي: (إثرائي)

١-البرامج أو الخدمات Software: وهي التطبيقات التي يحتاجها المستخدم مثل برنامج منسق النصوص برنامج الجداول الحسابية برنامج تعديل الصور....

٢-منصة التشغيل Platform: هي عمليات حفظ وتخزين الملفات والوصول إلى قواعد البيانات وتنظيم ذلك لكل المستخدمين.

٣ البنية التحتية Infrastructure: فهي تشمل التجهيزات المادية مثل معالجات وخوادم ووسائط تخزين...



المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية

ماهي متطلبات دخولك على الحوسبة السحابية؟

متطلبات دخولك على الحوسبة السحابية هي كالآتي:

١. جهاز الكمبيوتر (كمبيوتر شخصي، لاب توب، أي باد، الهاتف المحمول) وهو أي جهاز ذو إمكانيات بسيطة تكفي للاتصال بالإنترنت.

٢. نظام تشغيل يسمح بالاتصال بالإنترنت (وهذه الخاصية متاحة تقريبا في كل أنظمة التشغيل الموجودة حاليا).

٣. برنامج متصفح الإنترنت.

٤. توفير اتصال بشبكة الانترنت (خدمة الإنترنت).

٥. مزود خدمة الحوسبة السحابية.

ولكن ماذا يقصد بمزود خدمة الحوسبة السحابية؟

مزود خدمة الحوسبة السحابية هو يشبه مزود خدمة استضافة المواقع ولكن بزيادة في بعض الخصائص لكي يسمح لكل من المطورين والمستخدمين من استخدام الموارد المتاحة في الخوادم بكفاءة أفضل حيث أن بقاء كل من المستخدمين ومطوري التطبيقات سيكون أطول على خوادم مزودي خدمات الحوسبة السحابية.

ماهي خدمات الحوسبة السحابية التي يمكن أن تقدم لك؟

بعض الأمثلة عن خدمات الحوسبة السحابية:

الأمثلة التالية هي أمثلة قليلة جداً من بين مئات الآلاف من التطبيقات والخدمات السحابية المتوفرة:

- خدمات البريد الالكتروني: مثل البريد الإلكتروني Gmail, Yahoo, Hotmail.
- خدمات التخزين السحابي: وهي مساحات تخزينية يتم توفيرها من قبل مقدمي خدمة الحوسبة السحابية مثل Google Drive وتقدمها شركة Google ، OneDrive وتقدمها شركة مايكروسوفت.
- خدمات الموسيقى السحابية: مثل Google Music ، iCloud، Sound Cloud.
- التطبيقات السحابية: وهي البرمجيات التي تقدم في صورة خدمات لمستخدمي الحوسبة السحابية مثل Google Docs, Photoshop Express.
- .... إلخ.

ماهي فوائد الحوسبة السحابية؟ (إثرائى)

- تستطيع من خلال منظومة الحوسبة السحابية الدخول على بياناتك وتطبيقاتك من أي مكان تتوافر فيه خدمة الانترنت (لأن المعلومات ليست مخزنة على قرصك الصلب بل على أجهزة خوادم الشركة Servers المقدمة للخدمة).
- تخفيض التكاليف المادية وذلك من خلال:

✓ خفض التكلفة المادية Hardware المستخدمة لأن أجهزة منظومة الحوسبة السحابية هي التي ستقوم بالعمل أيا كان طبيعية هذا العمل وما تحتاجه من أجهزة كومبيوتر ضخمه الإمكانيات من حيث سرعة المعالج أو سعة التخزين أو الذاكرة وغيرها.

✓ ليس هناك حاجة إلى شراء تراخيص للبرمجيات SOFT WARE أو التطبيقات التي سوف تستخدمها.

✓ ليس هناك حاجة لشراء التجهيزات مثل الوحدات التخزينية الضخمة لعمل النسخ الاحتياطية لبياناتك ومعلوماتك.

- ✓ ضمان عمل الخدمة بشكل دائم، فعند استخدامك لأحد خدمات التخزين السحابي فإن معلوماتك سوف يتم حفظها على أكثر من خادم وذلك لضمان عدم فقدانها.
- ✓ تلتزم الشركة المقدمة للخدمة بإصلاح أية أعطال طارئة بأسرع وقت ممكن، وهذا يوفر عليك الكثير من الوقت والتكلفة ومسؤولية إدارة التجهيزات المادية والبرمجية.

- مشاركة المصادر حيث توفر لك سهولة ومرونة أكبر عند أداء مهامك المختلفة.
- إمكانية الربط بين عدة موقع إلكترونية، مثل (الشبكات الاجتماعية).
- إمكانية استخدام الحوسبة السحابية في مجالات مختلفة مثل الطب – الزراعة–الصناعة–التعليم.
- وفي مجال التعليم يمكن أن تقدم الحوسبة السحابية (للطلاب –المعلمين – أولياء الأمور) تجربة تعليمية أكثر ملاءمة وفاعلية؛ فالحوسبة السحابية تحتفظ بكل شيء في مكان واحد: سجلات الصف، الحضور، الواجبات، المناهج التدريسية وغيرها، والجميع يمكنهم الدخول الى النظام والوصول الى المواد المختلفة.

ولكن ماهي المعوقات والتحديات (سلبيات الحوسبة) التي تواجه استخدام الحوسبة السحابية:

- تحتاج التطبيقات السحابية إلى اتصال بالإنترنت، حيث سيؤثر انقطاع الإنترنت على تمكنك من تأدية عملك.
- إمكانية خفض سعة التخزين أو تقليل الخيارات من قبل مزود خدمة الحوسبة السحابية.
- وجود معلوماتك الشخصية على الانترنت قد يجعلها عرضة للاستغلال والسرقة.
- عدم إمكانية الوصول إلى معلوماتك عند وجود عطل في الموقع أو الشبكة.
- ضعف بنود الاتفاقية بين الموقع والمستخدم بما يخص حماية حقوق المستخدم.

نشاط ٢ (إثرائي)

عزيزى الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ابحث عن أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية.

....

....

....

من أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية: (إثرائى)



- Red Hat: تقدم خدمات الحوسبة السحابية مجانياً.
- Google: تقدم شركة جوجل محرك Google App كما تقدم Google Drive لخدمات التخزين السحابي، وغيرها من الخدمات الحوسبة.
- Microsoft: تملك مايكروسوفت تطبيقاتها الخاصة بالسحابة مثل Office 365 و OneDrive للتخزين السحابي.
- Amazon: من أهم وأشهر الشركات في مجال الحوسبة السحابية.

تذكر أن

الحوسبة السحابية:

هي تكنولوجيا متطورة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بجهاز الكمبيوتر إلى ما يسمى بالسحابة (Cloud) وهي جهاز خادم Server يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت.

المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية:

١-البرامج أو الخدمات Software.

٢-منصة التشغيل Platform.

٣-البنية التحتية Infrastructure.

متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية:

١. جهاز الكمبيوتر (كمبيوتر شخصي، لاب توب، أي باد، الهاتف المحمول).
٢. نظام تشغيل يسمح بالاتصال بالإنترنت.
٣. برنامج متصفح الإنترنت.
٤. توفير اتصال بشبكة الانترنت (خدمة الإنترنت).
٥. مزود خدمة الحوسبة السحابية.

بعض خدمات الحوسبة السحابية:

١. خدمات التخزين السحابي.
٢. خدمات الموسيقى السحابية.
٣. التطبيقات السحابية.



الأسئلة والتدريبات

السؤال الأول: أكمل كل عبارة من العبارات التالية بالكلمة المناسبة مما بين القوسين:

(التطبيقات السحابية –فوائد الحوسبة السحابية –السحابة الإلكترونية Cloud Computing –-التخزين السحابي – Google – السحابة (Cloud) – الموسيقى السحابية).

١. .... هي تكنولوجيا متطورة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بجهاز الكمبيوتر إلى ما يسمى بالسحابة (Cloud).
٢. من خدمات الحوسبة السحابية: .... ، .... ، . ...
٣. تعتبر إمكانية الربط بين عدة موقع إلكترونية من ....
٤. من أشهر مزودي خدمة الحوسبة السحابية مجاناً ....

السؤال الثاني: أذكر ما تعرفه عن:

- متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية.
- فوائد الحوسبة السحابية.
- أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية.

السؤال الثالث–ما المقصود بالعبارات التالية:

- مزود خدمة الحوسبة السحابية.
- منصة التشغيل Platform كمكون رئيس للحوسبة السحابية.

السؤال الرابع–اختر الإجابة الصحيحة:

١. المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية هي ....

–البرامج –منصة التشغيل –البنية التحتية –جميع ما سبق

٢. من فوائد الحوسبة السحابية..............

–التكاليف المادية العالية –مشاركة المصادر –سرية المعلومات الشخصية –لا شيء مما سبق

٣. من أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية..............

–Amazon –Google –Microsoft –جميع ما سبق

السؤال الخامس–ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ:

١. يمكن تصور الحوسبة السحابية على أنها شبكة من أجهزة خوادم مركزية Servers توجد عليها البرامج والتطبيقات المطلوبة وهذه الخوادم متصلة بأجهزة كمبيوتر من خلال الانترنت. (   )

٢. من خدمات البريد الإلكتروني السحابية Google Music، iCloud (   )

٣. البنية التحتية Infrastructure تشمل التجهيزات المادية مثل معالجات وخوادم ووسائط تخزين. (   )

٤. توفير اتصال بشبكة الانترنت لا يعد من متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية. (   )

٥. من فوائد الحوسبة السحابية مشاركة المصادر. (   )



سؤال تحضيري للدرس القادم:

بعد التعرف على مفهوم الحوسبة السحابية وخدماتها.

كيف يمكن استخدام أحد تلك الخدمات؟

الموضوع الرابع

خدمات الحوسبة السحابية

الأهـداف

من المتوقع في نهاية هذا الموضوع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يبحث عن كيفية استخدام خدمات الحوسبة السحابية.
- ينشئ بريد إلكتروني بعنوان مناسب.
- يستخدم أحد خدمات الحوسبة السحابية.
- ينشئ مستند بخدمة الحوسبة السحابية.
- يتعامل مع المستند (التحرير–التنسيق...).
- يشارك المستند مع زملائه.
- يناقش تأثير استخدام خدمات تقنيات المعلومات الحديثة على المجالات الدراسية والحياتية المختلفة.
- يمارس العمليات الأساسية للتعامل مع تطبيقات المعلومات والاتصالات.
- يمارس عمليات نشر وتبادل المحتوى والملفات عبر أدوات الاتصال (البريد الإلكتروني – مشاركة ملف).
- يستخدم وسائل الاتصال التكنولوجية في تبادل المعلومات مع زملاءه.

كيفية استخدام خدمات الحوسبة السحابية؟

عزيزي الطالب بعد تعرفك على بعض مفاهيم وخدمات الحوسبة السحابية
والآن كيف يمكنك استخدام خدمات الحوسبة السحابية؟

لاستخدام خدمات الحوسبة الخاصة بـ Google Drive أو Microsoft Office 365 يجب أن يكون لديك بريد إلكتروني يتم إنشائه للحوسبة السحابية.

نشاط ١

عزيزى الطالب:

بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ابحث عن كيف يتم استخدام خدمات الحوسبة السحابية؟

....

....

لاستخدام خدمات الحوسبة السحابية الخاصة بـ Google Drive يجب عليك اتباع التالي:

- تنشئ بريد الكتروني Gmail بعنوان مناسب.
- تسجل البيانات المطلوبة لإنشاء الحساب.
- تفعل الحساب.

إنشاء بريد إلكتروني للحوسبة السحابية

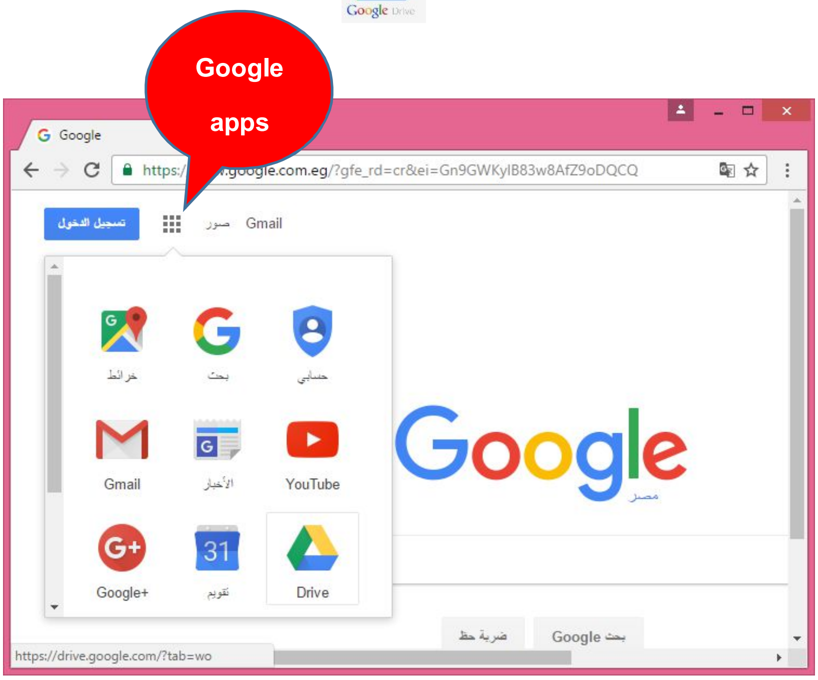
ولإنشاء بريد إلكتروني Gmail في جوجل اتبع الخطوات التالية:

١–افتح مستعرض الانترنت بجهازك ثم اكتب عنوان موقع Google بشريط العنوان بالمستعرض فيتم تحميل الصفحة الرئيسية للموقع.

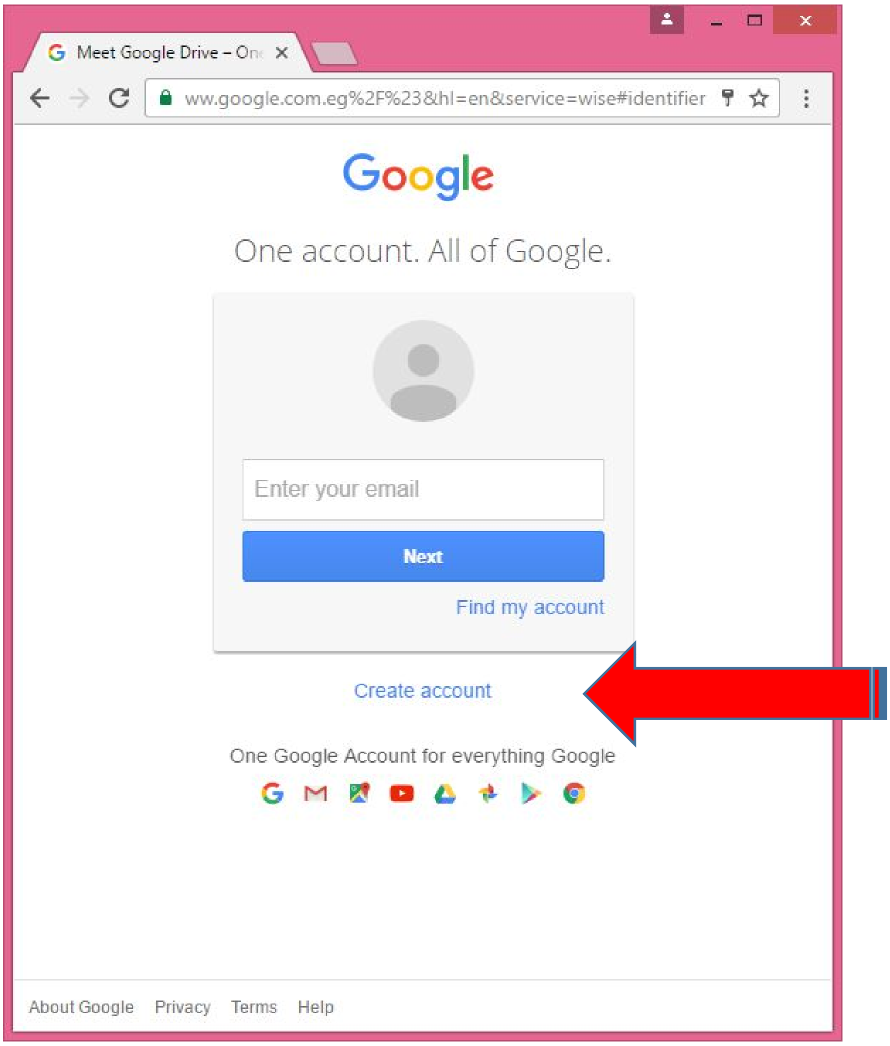
٢–اضغط Gmail من أعلى الصفحة الرئيسية للموقع.



ملحوظة هامة: يمكنك ايضاً من Google apps اختيار Drive  منها

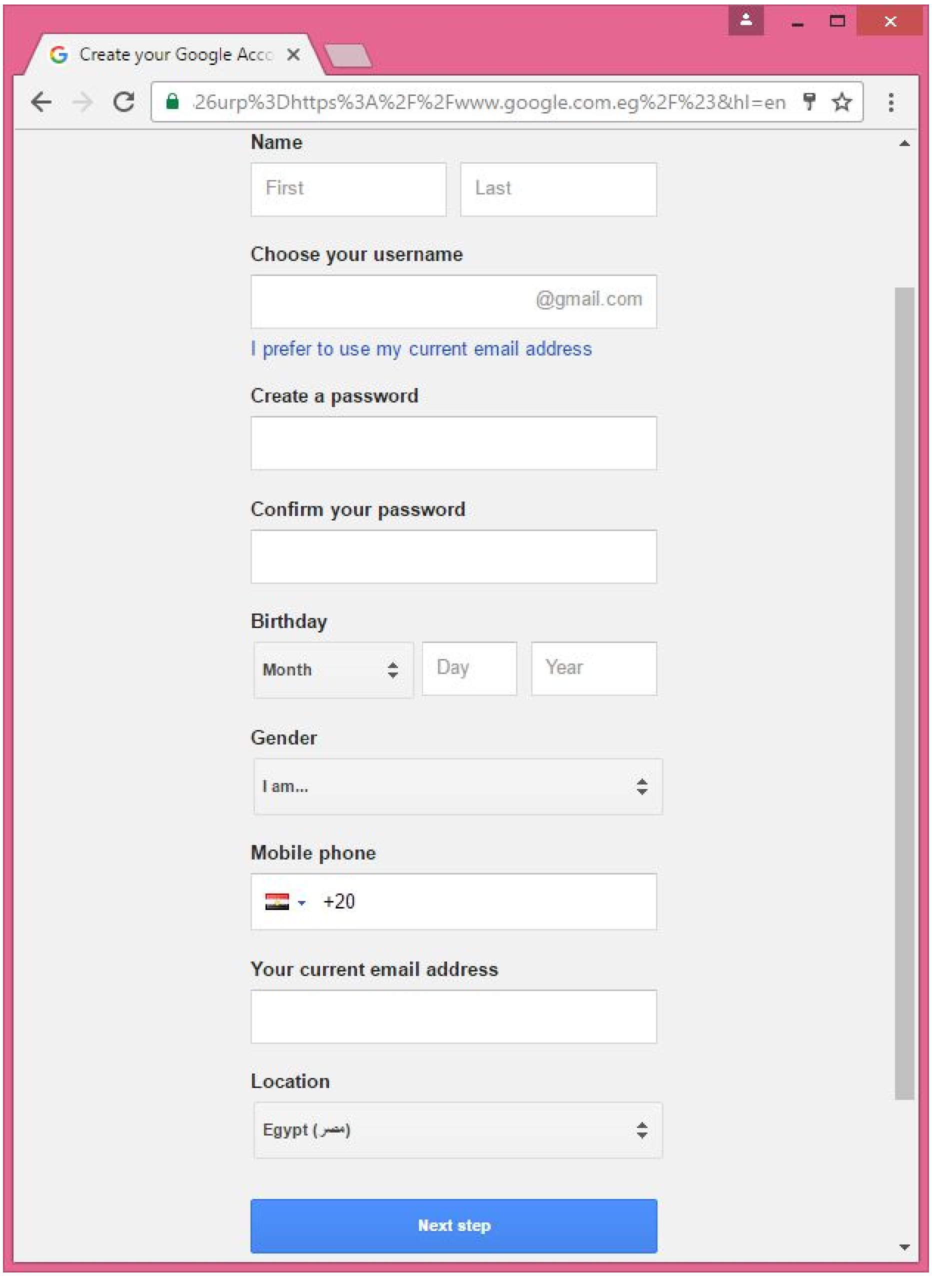


لتظهر لك الصفحة الرئيسية Gmail.



٣-اضغط على انشاء حساب جديد"Create account"

- ستظهر لك صفحة تسجيل بيانات الحساب التالية.



٤-بمساعدة معلمك سجل البيانات المطلوبة لإنشاء بريدك الالكتروني.

٥-ثم فعل حساب البريد الإلكتروني بالضغط على **Next step**.

نشاط ٢

عزيزى الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بإنشاء حساب بريد إلكتروني بـ Gmail.

....

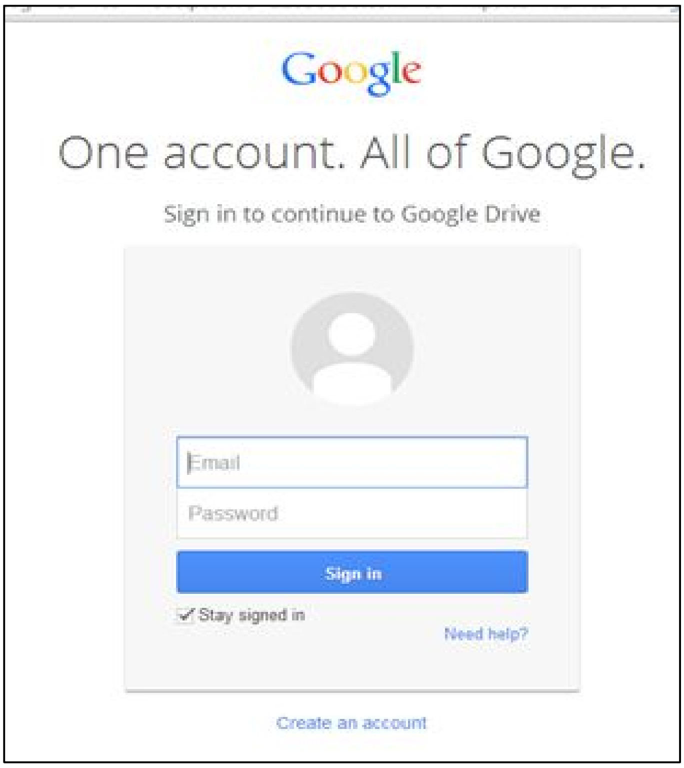
....

استخدام أحد خدمات الحوسبة السحابية

لاستخدام أحد خدمات الحوسبة السحابية Google Drive يتم ذلك عن طريق حساب بريدك الإلكتروني الذي قمت بإنشائه، وللقيام بذلك اتبع الخطوات التالية:

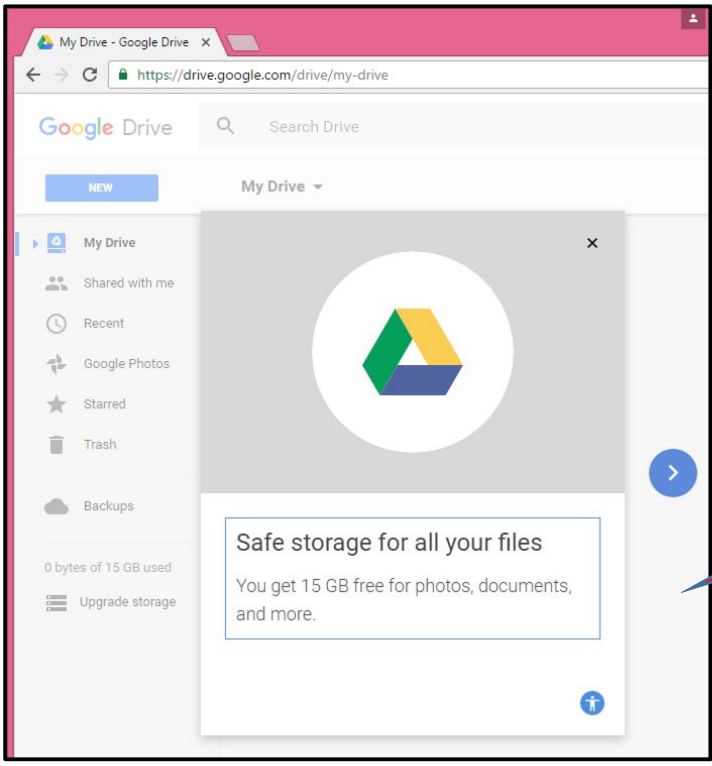
- افتح مستعرض الانترنت بجهازك.
- اكتب عنوان موقع Google بشريط عنوان المستعرض، وانتظر حتى يتم تحميل الصفحة الرئيسية للموقع.
- اضغط على Drive من أعلى الصفحة الرئيسية للموقع.

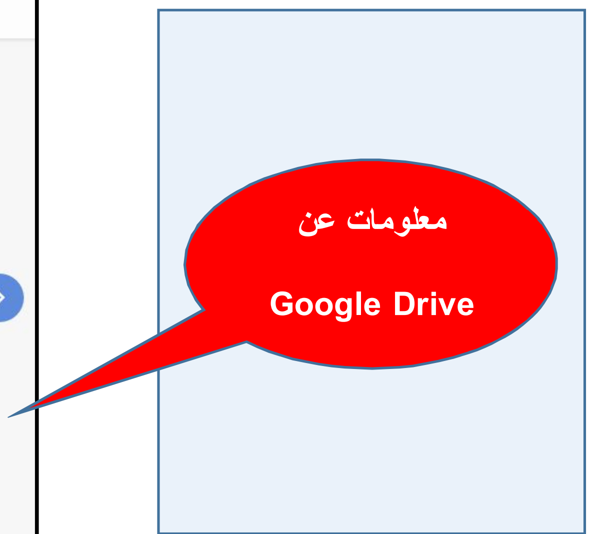




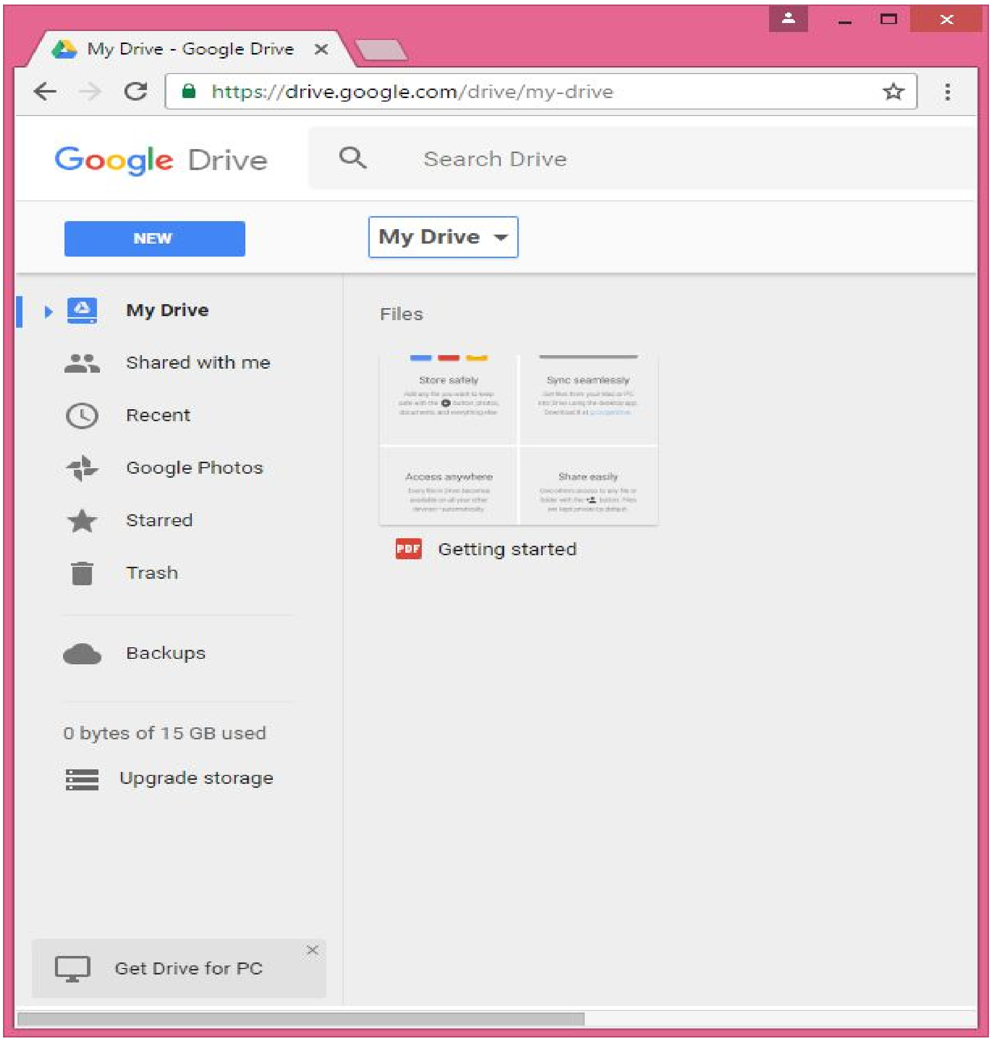
- ستظهر لك الصفحة الرئيسية Google.
- ادخل بيانات حسابك الخاص
(البريد الالكتروني وكلمة المرور).
- ثم اضغط Sing in

- فتظهر لك الصفحة الرئيسة لخدمة الحوسبة السحابية الخاصة بك، ويظهر مربع حواري يعطي لك بعض المعلومات عن Google Drive.
- بمساعدة معلمك قم بقراءتها ثم غلقها.





- بعد إغلاق المربع الحواري تظهر لك الصفحة الرئيسة لخدمات الحوسبة السحابية الخاصة بك.



نشاط ٣

عزيزى الطالب: بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك حاول التعرف على خدمات **Google Drive**.

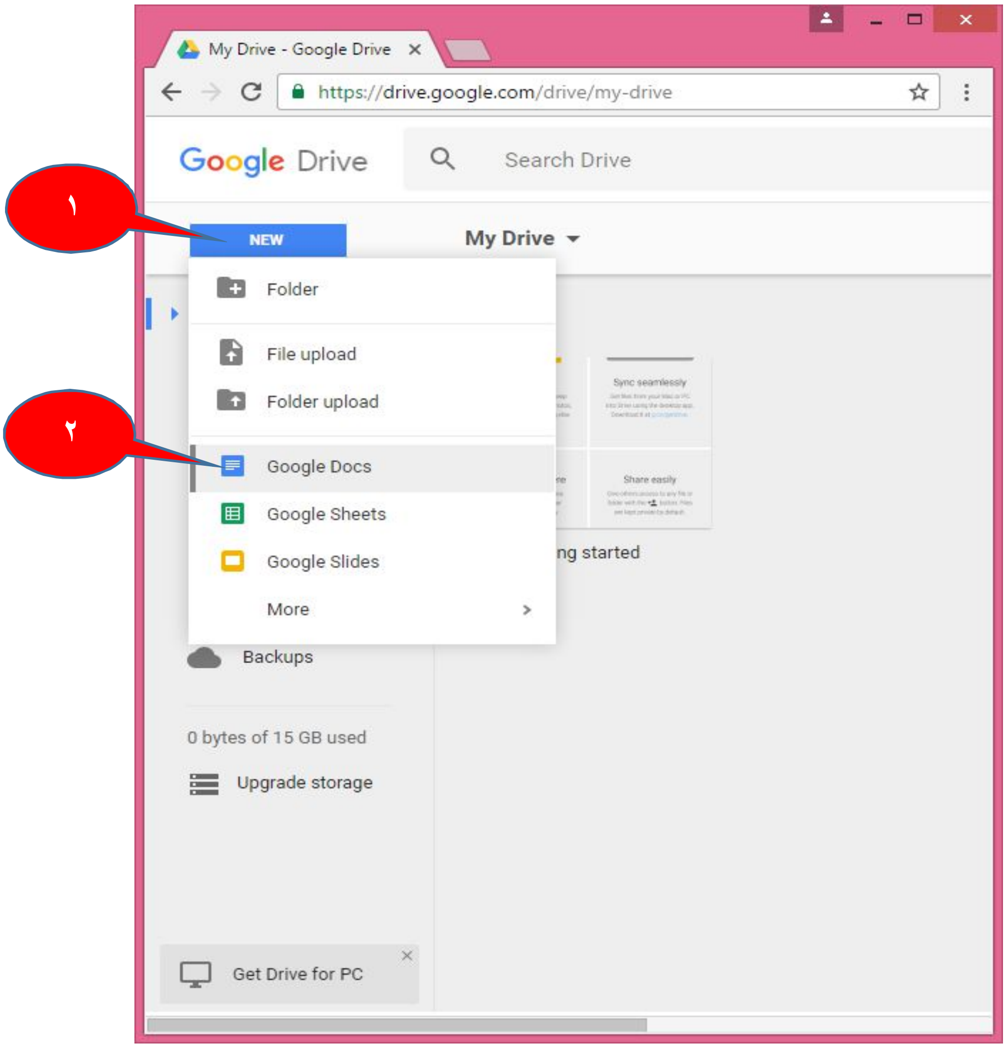
- للتعرف على خدمات **Google Drive** يمكنك استخدام المساعد **Help**.

انشاء مستند باستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Docs

عزيزي الطالب من خلال الحوسبة السحابية يمكنك انشاء مستند باستخدام خدمة الحوسبة السحابية وهي Google Docs اتبع الخطوات التالية:

١- اضغط على أيقونة **New**.

٢- اختر من القائمة المنسدلة **Google Docs**.



فيتم انشاء مستند من خلال Google Docs كما هو موضح.

١-اكتب اسم للمستند.

٢-اكتب نص في المكان المخصص للكتابة.



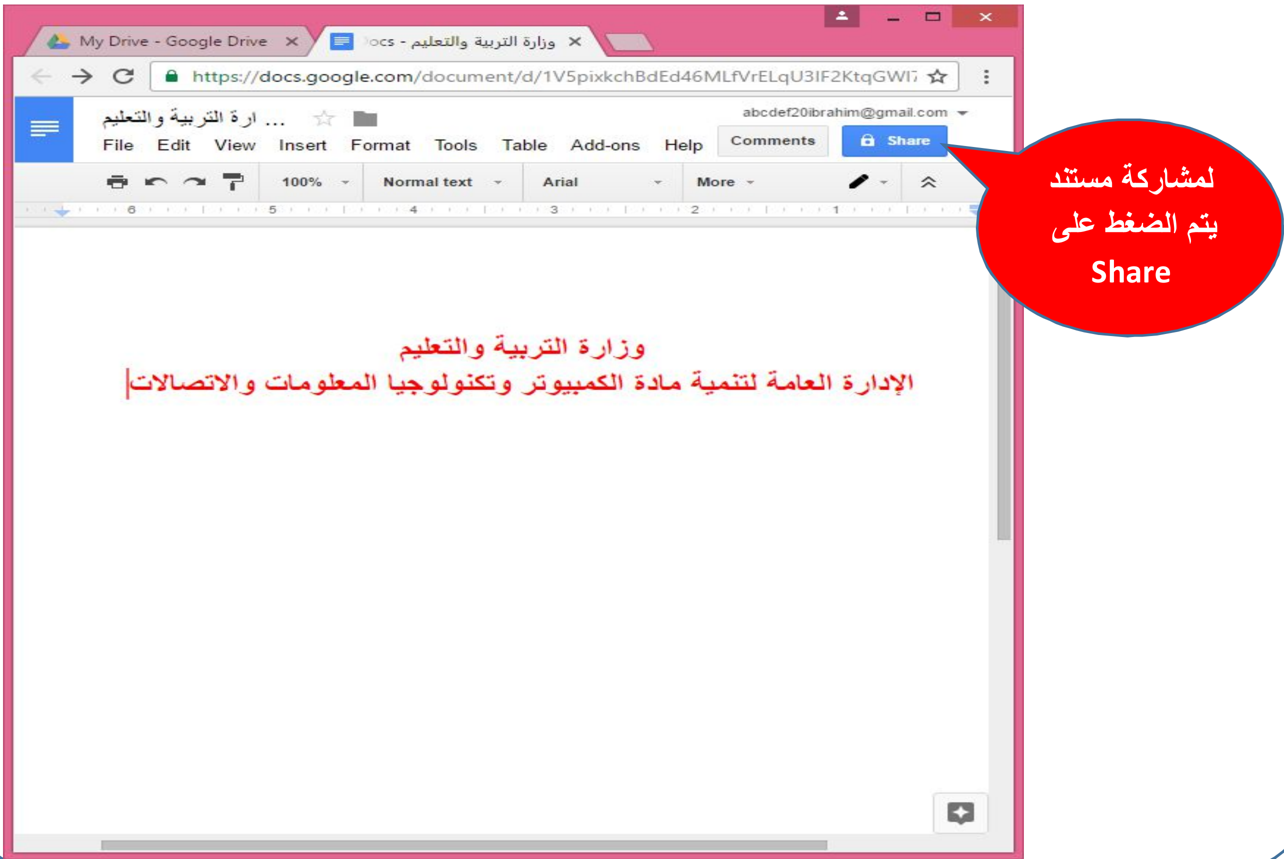
نشاط ٤

عزيزي الطالب: بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك من قائمة File يمكنك إجراء التالي:

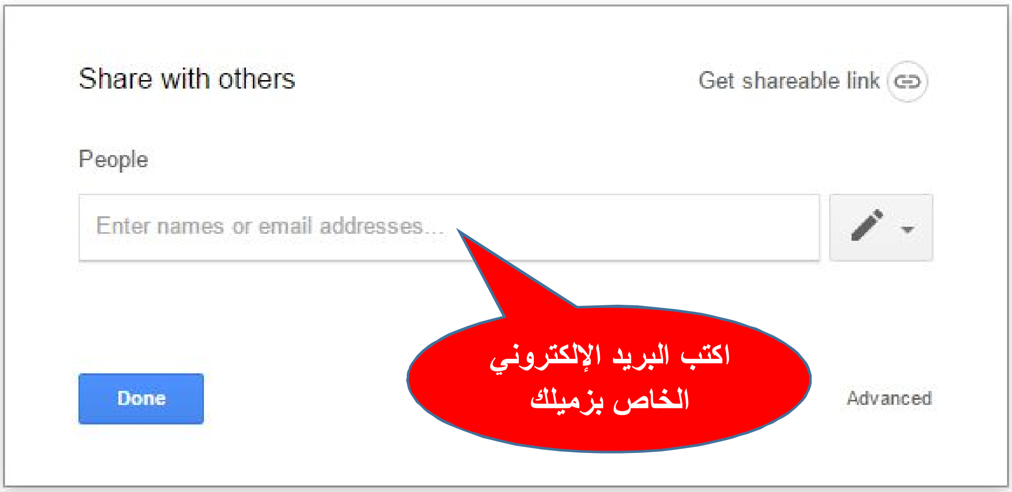
- حفظ المستند
- تغيير اسم المستند
- إعداد صفحة
- الطباعة.

مشاركة مستندك مع زملائك

بعد كتابة النص في المستند يمكنك مشاركة مستندك مع زملائك يتم الضغط على أيقونة مشاركة "Share"



-ليظهر المربع الحواري التالي:



-والذي يطلب فيه ادخال البريد الإلكتروني لزميلك أو زملائك لمشاركة مستندك معهم.

ملحوظة هامة جداً: يجب أن يكون البريد المضاف ضمن نطاق جوجل.

نشاط ٥

عزيزى الطالب: بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك انشئ مستند باسمك من خلال خدمة الحوسبة السحابية الخاصة بك ونسقه بشكل مناسب ثم شاركه مع زملائك.



تذكـر أن

ولإنشاء بريد إلكتروني Gmail في جوجل:

١-افتح مستعرض الانترنت بجهازك ثم اكتب عنوان موقع **Google** بشريط العنوان بالمستعرض فيتم تحميل الصفحة الرئيسية للموقع.

٢-اضغط **Gmail** من أعلى الصفحة.

٣-اضغط على انشاء حساب جديد "**Create account**"

٤-سجل البيانات المطلوبة لإنشاء بريدك الالكتروني.

٥-فعل حساب البريد الإلكتروني بالضغط على **Next step**.

انشاء مستند باستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Docs:

١-بالضغط على أيقونة**New** .

٢ - اختيار من القائمة المنسدلة **Google Docs**.



الأسئلة والتدريبات

السؤال الأول-أكمل العبارات التالية:

-لاستخدام خدمات الحوسبة الخاصة بـ Microsoft Office 365 يجب أن يكون لديك ....

-لإنشاء مستند بخدمة الحوسبة السحابية Google Docs نضغط على أيقونة .... ونختار من القائمة المنسدلة ....

السؤال الثاني-أكمل التالي:

من خدمات الحوسبة السحابية:

....

....

....

السؤال الثالث-اختر الاجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

-لمشاركة مستندك مع زملائك يتم الضغط على أيقونة.........

(Paste– Cut– Copy–Share)

-لإنشاء حساب جديد بـ Google Drive نختار.........

(Create account –Delete account–Copy account–Sign in)

-لإنشاء بريد إلكتروني Gmail في جوجل نفتح مستعرض الانترنت بالجهاز ثم نكتب عنوان موقع Google بشريط................................

(الأدوات–التمرير–العنوان–جميع ما سبق)

السؤال الرابع: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة الخطأ:

١. لاستخدام خدمات الحوسبة السحابية الخاصة بـ Google Drive يجب وجود بريد إلكتروني يتم إنشائه للحوسبة السحابية. (   )

٢. لإنشاء بريد إلكتروني Gmail في جوجل يتم الضغط على أيقونة Google apps واختيار Drive. (   )

٣. يجب أن يكون البريد المضاف لمشاركة مستند باستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Drive ضمن نطاق جوجل. (   )

٤. يمكن حفظ مستند تم إنشاؤه باستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Drive. (   )



سؤال تحضيري للدرس القادم:

بعد استخدامك للإنترنت والخدمات والتقنيات المقدمة من خلالها.

ماهي الأثار السلبية التي يمكن أن تتعرض لها أثناء استخدامك للإنترنت؟

الموضوع الخامس

الاستخدام الآمن للإنترنت

الأهـداف

من المتوقع في نهاية هذا الموضوع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يتعرف أوضاع الجلوس الصحيح أم جهاز الكمبيوتر.
- يمارس الأوضاع الصحيحية للجلوس على جهاز الكمبيوتر.
- يتعرف بعض المصطلحات والمفاهيم للاستخدام الآمن للإنترنت.
- يذكر أكبر عدد من أشكال التعدي الإلكتروني عبر شبكة الانترنت.
- يشارك زملائه في التوعية بأهمية الاستخدام الآمن للإنترنت في حياتنا.

الاستخدام الآمن للإنترنت

لقد أصبح الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كبيرًا كأحد أهم وسائل الاتصال الهامة في مختلف مناحي الحياة، وعلى الرغم من الأفاق الواسعة التي فتحتها شبكة الانترنت والمتعة التي قد يشعر بها المستخدم عند استخدام خدماتها، الا أن عملية تأمين الحماية الشخصية للمستخدم من مخاطر الانترنت أمرًا يشغل اهتمام مستخدمي ومطور صناعة خدمات الانترنت وخاصة لان معظم طلابنا الأن يقضون اوقاتًا كثيرة في الجلوس على أجهزة الكمبيوتر واستخدام شبكة الانترنت.



عزيزي الطالب...

سوف نتناول في هذا الدرس الأوضاع الصحيحة للجلوس أمام الكمبيوتر، وعوامل الأمان للحفاظ على صحتك عند استخدامك لجهاز الكمبيوتر لفترات طويلة.

نشاط ١

عزيزى الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك حدد الأوضاع الصحيحة للجلوس أمام الكمبيوتر.

....

....

....

الجلوس الصحيح أمام الكمبيوتر



عوامل الأمان للحفاظ على صحتك أثناء استخدامك للكمبيوتر:

١-اختر الإضاءة المناسبة للجهاز.

٢-حول نظرك عن الجهاز كل ١٠ دقائق لمدة ١٠ ثواني، حيث ينصح بتكرار الرمش أو غمض العين بين فترة وأخرى لتجنب الجفاف.

٣-قف لمدة دقيقة مقابل كل ٣٠ دقيقة تقضيها أمام الجهاز.

لعمل تنشيط للدورة الدموية للجسم ككل واستعادة النشاط والبعد عن التركيز الضار.

٤-لابد أن يكون مستوى الكرسي والجهاز متناسبين، وذلك بأن يكون الكرسي مناسب لطولك ويفضل ان يكون له مسند للرأس والظهر ويجب عليك ان تجلس بطريقة صحيحة بحيث يكون الرأس والرقبة وكامل العمود الفقري بوضع مستقيم.

٥- أترك مسافة بينك وبين الجهاز حوالى من ٥٠ إلى ٧٥ سم، حيث تصدر شاشة الكمبيوتر العديد من أنواع الاشعاعات بكميات مختلفة وأهم هذه الأنواع الأشعة السينية والأشعة تحت الحمراء والأشعة الفوق البنفسجية وكذلك موجات الميكروويف وهذه الاشعاعات صغيرة في شدتها وكميتها ولكن التعرض المستمر لها قد يتسبب بمشاكل مستقبلية وأفضل طريقة للتقليل من آثارها المستقبلية هو الابتعاد عن مصادرها على قدر الامكان ولذلك عليك بالابتعاد عن الشاشة بمسافة لا تقل عن ٥٠ سنتمترا واستخدام شاشة ذات مواصفات جيدة بحيث تصدر اشعاعات أقل ويفضل استخدام شاشات السائل البلوري.

٦-قم بتحريك رقبتك بشكل عشوائي كل ٢٠ دقيقة لأن معظم المفاصل تتأثر بطريقة جلوسك أمام الكمبيوتر ويعتبر مفصل الركبة من أكثر المفاصل تأثرا بطريقة جلوسك أمام الكمبيوتر ولذلك ينصح باتباع الطريقة السليمة للجلوس.

٧-أفضل موقع للجهاز أن يكون في الجهة المقابلة لك فالجزء الذي يحتوي على مكونات جهاز الكمبيوتر يجب أن يكون بعيدا عن الجسم بمسافة نصف متر على الأقل كما ينصح بالابتعاد عن الأسلاك والكوابل بنفس المسافة.

٨-حرك يدك التي تستخدم الفأرة باستمرار والوضع الصحيح الاستقامة أثناء استخدام الفأرة.

٩-حرك قدميك أثناء الجلوس باستمرار، فالجلوس بدون حراك يؤدى الى تمركز الدورة الدموية بالقدمين وهو ماله تأثير ضار.

١٠-ضع أي شراب ساخن في الشتاء وبارد في الصيف بجانبك لتجديد نشاطك.

بعض المصطلحات والمفاهيم للاستخدام الآمن للإنترنت

-التعدي الإلكتروني عبر الإنترنت Cyber Bullying:

يقصد به أي خروج عن الأدب والأخلاق في غرف المحادثة أو الرسائل الفورية أو الرسائل القصيرة سواء كان ذلك عن طريق الإنترنت أو التليفون المحمول.

-الصفع السعيد Happy Slapping:

عملية مهاجمة إحدى الضحايا على غفلة منه، ويقوم شريك المهاجم بتصويرها بالتليفون المحمول أو كاميرا رقمية، ثم يتم نشرها عبر التليفونات المحمولة أو على الإنترنت.



-التصيد الاحتيالي Phishing:

تظاهر شخص محتال بأنه يتبع هيئة استعلامات للحصول على بيانات شخصية أو مالية من آخرين عبر الإنترنت.

-الازدراء Contempt:



وضع تعليق غير مهذب أو غير أخلاقي في محادثةٍ على الإنترنت.

-الرسائل المزعجة Spam:



"On the Internet, nobody knows you're a dog."

رسائل إلكترونية غير مرغوب بها، تأتي بكثرة من بعض الجهات التي تعلن عن منتجاتها أو من مجموعات الأخبار وقد تحتوي على فيرس أو مواد غير أخلاقية.

-جدار الحماية Firewall:



يقصد به الأجهزة والبرامج التي تمنع الدخول غير المصرح به إلى مواقع معينة قد تكون منافية للآداب أو غير آمنة.

نشاط ٢

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك صمم لوحة إلكترونية استرشادية بأهمية تفادى الاستخدام السيىء للإنترنت؟

....

....

....

تذكر أن

عوامل الأمان للحفاظ على صحتك أثناء استخدامك للكمبيوتر:

-اختر الإضاءة المناسبة للجهاز.

٢-حول نظرك عن الجهاز كل ١٠ دقائق لمدة ١٠ ثواني.

٣-قف لمدة دقيقة مقابل كل ٣٠ دقيقة تقضيها أمام الجهاز.

٤-لابد أن يكون مستوى الكرسي والجهاز متناسبين.

٥- أترك مسافة بينك وبين الجهاز حوالى من ٥٠ إلى ٧٥ سم.

٦-قم بتحريك رقبتك بشكل عشوائي كل ٢٠ دقيقة.

٧-أفضل موقع للجهاز أن يكون بعيدا عن الجسم بمسافة نصف متر على الأقل.

٨-حرك يدك التي تستخدم الفأرة باستمرار والوضع الصحيح الاستقامة أثناء استخدام الفأرة.

٩-حرك قدميك أثناء الجلوس باستمرار.

١٠-ضع أي شراب ساخن في الشتاء وبارد في الصيف بجانبك لتجديد نشاطك.

بعض المصطلحات والمفاهيم للاستخدام الآمن للإنترنت:

١. التعدي الإلكتروني عبر الإنترنت Cyber Bullying
٢. الصفع السعيد Happy Slapping
٣. التصيد الاحتيالي Phishing
٤. الازدراء Contempt
٥. الرسائل المزعجة Spam
٦. جدار الحماية Firewall



الأسئلة والتدريبات

السؤال الأول–أكمل ما يلي:

من عوامل الأمان للحفاظ على صحتك أثناء استخدامك للكمبيوتر:

١. ....

٢. ....

٣. ....

٤. ....

السؤال الثاني–يقصد بالمصطلحات التالية:

–التعدي الإلكتروني عبر الإنترنت Cyber Bullying:

....

–الازدراء Contempt:

....

–الرسائل المزعجة Spam:

....